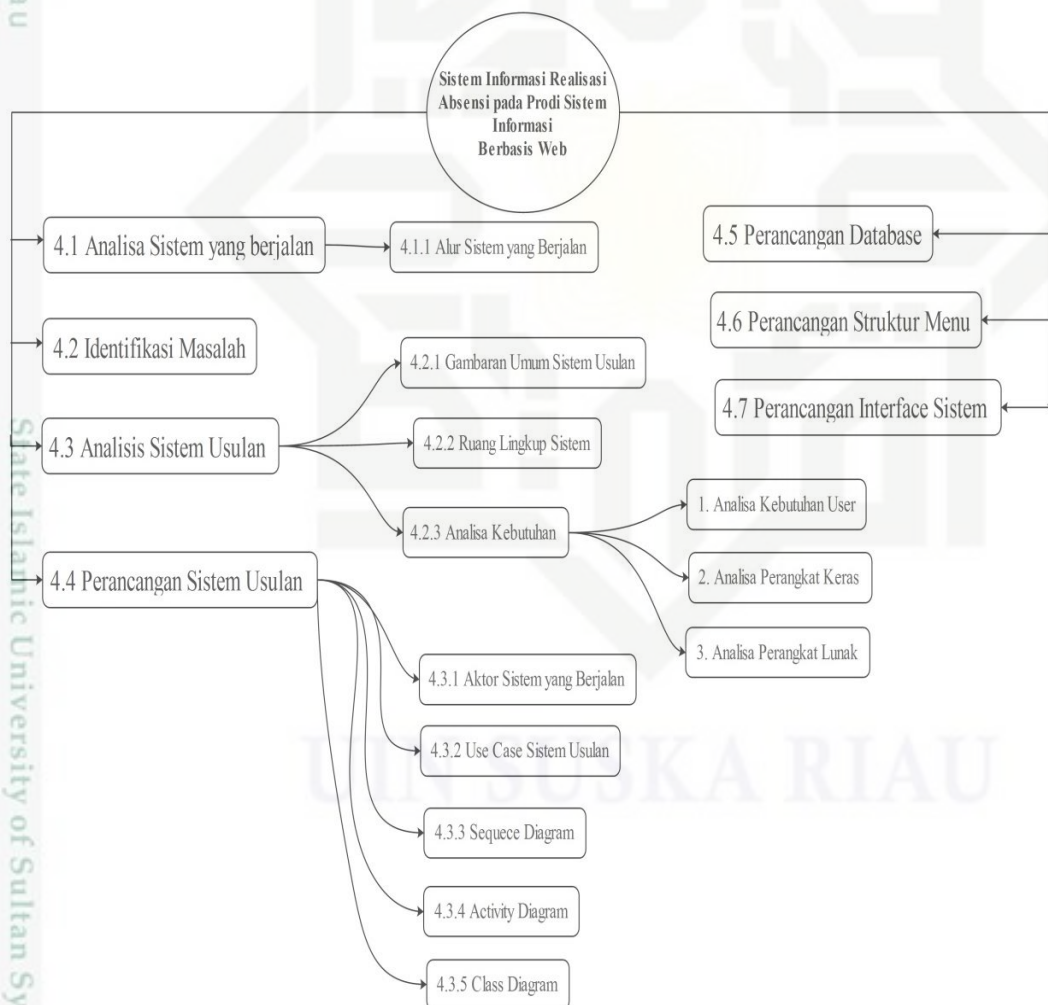


## BAB IV

### ANALISA DAN PERANCANGAN

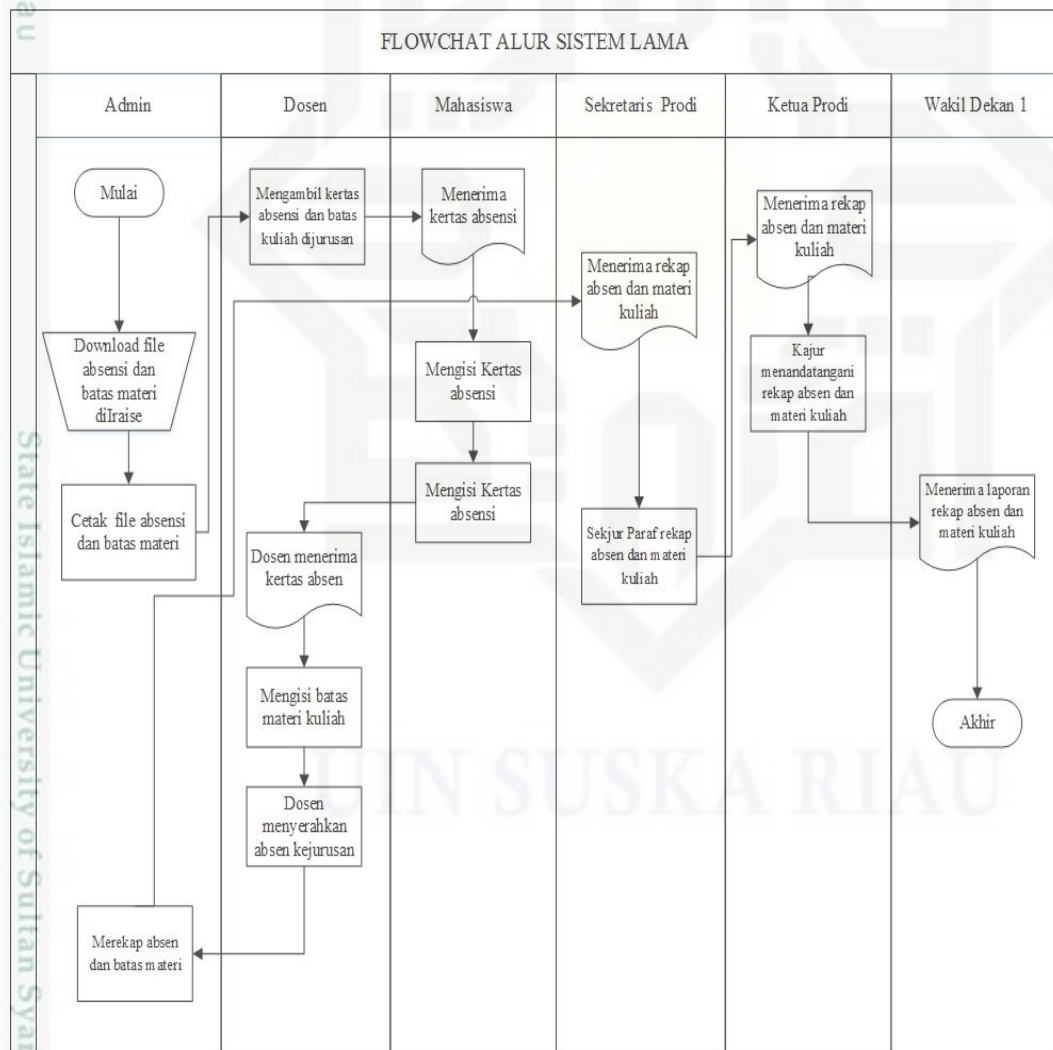
Pada bab ini, penulis akan menguraikan tentang analisis dan perancangan terhadap masalah yang diangkat. Tahap analisis diperlukan sebagai dasar dalam perancangan sistem informasi reasiasi absensi menggunakan Fingerspot Flexcode iSafe 4500 berbasis web. Dalam analisis sistem ini meliputi analisis sistem yang berjalan saat ini, analisis sistem usulan, analisis kebutuhan sistem, analisa data-data yang diperlukan dan terakhir analisis perancangan sistem informasi realisasi absensi berbasis web . Alur kerja pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Alur Kerja Penelitian

#### 4.1 Analisa Sistem Berjalan

Analisa alur sistem berjalan dilakukan untuk mengetahui bagaimana proses absensi yang berjalan pada Prodi Sistem Informasi. Alur proses sistem berjalan selama ini dimulai dari admin yang men-*download file* absensi pada *iraise*, kemudian mencetak *file* absen. Selanjutnya masing-masing dosen mengambil kertas absensi pada Prodi setiap perkuliahan di mulai. Selanjutnya absensi yang telah diisi tersebut dikembalikan kebagian Prodi. Sebelum UAS, absensi tersebut direkap kembali oleh admin, kemudian diparaf terlebih dahulu oleh sekretaris Prodi, selanjutnya ditandatangani oleh Ketua Prodi, lalu laporan rekapitulasi tersebut diserahkan ke WD 1. Alur proses sistem lama dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Alur Sistem yang Berjalan

## 4.2 Identifikasi Permasalahan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi permasalahan yang terdapat pada proses yang sedang berjalan pada Prodi Sistem Informasi. Masalah inilah nantinya yang akan diuraikan dengan usulan sistem yang baru. Berdasarkan wawancara dan observasi, dapat disimpulkan permasalahan absensi yang terdapat pada Prodi Sistem Informasi adalah sebagai berikut:

1. Tidak efektifnya proses absensi yang berjalan, karena jika dosen tidak mengabsen satu persatu, maka mahasiswa bisa melakukan kecurangan, misalnya mengabsenkan teman yang tidak hadir.
2. Rentannya kehilangan kertas absensi, disebabkan karena masing-masing kertas absensi tersebut di letakkan saja pada rak-rak yang ada pada Prodi.
3. Kurang terpantaunya proses *monitoring* absensi oleh Ketua Prodi dan WD 1 karena pelaporan tidak dilakukan secara rutin perbulannya.
4. Memerlukan banyak waktu bagi admin Prodi sebelum UAS, karena admin Prodi harus mengecek satu persatu kertas absensi untuk menentukan mahasiswa yang tidak bisa mengikuti UAS.
5. WD 1 tidak aktif menerima laporan rekapitulasi absensi perbulannya sehingga WD 1 tidak dapat melakukan *monitoring* terhadap absensi yang berjalan setiap bulannya.

## 4.3 Analisa Sistem Usulan

Dalam sistem yang diusulkan ini ada perubahan yang dilakukan, yaitu dimulai dengan admin *login* ke sistem, kemudian admin meng-*input*-kan data mahasiswa, data dosen, data matakuliah, data kelas dan *import file* data kelas. Selanjutnya dosen memasang alat *fingerprint* ke laptop, kemudian dosen melakukan *login* sistem terlebih dahulu dengan memilih *type* akun sebagai dosen dan memilih nama dosen. Kemudian secara otomatis muncul menu *field* sidik jari untuk melakukan proses *scan* sidik jari. Setelah *login* terlebih dahulu mahasiswa melakukan *register* sidik jari, selanjutnya mahasiswa yang bersangkutan dapat melakukan absen kehadiran dengan menggunakan *fingerprint* sesuai jadwal dan waktu mengajar. Data absensi akan masuk kedalam sebuah *database*. Selanjutnya admin bisa langsung melakukan rekapitulasi absensi secara keseluruhan. Kemudian

secara otomatis ketika Ketua Prodi dan WD 1 *login* ke sistem juga dapat melihat rekap data absensi, rekap batas materi kuliah dan grafik kehadiran dosen yang mengajar.

Sistem usulan akan dirancang adalah sistem informasi realisasi absensi berbasis web, menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*-nya. Pada perancangan ini mencakup empat *use case* yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.

#### 4.3.1 Analisa Kebutuhan User (*User Requirement*)

Analisa pengguna berguna untuk mengetahui siapa saja yang terlihat dalam penggunaan sistem sehingga dapat diketahui tingkat pemahaman pengguna terhadap sistem. Sistem ini terdiri dari lima *user* yaitu:

1. Kebutuhan Admin

Admin bertanggung jawab terhadap berjalannya sistem dan bertugas mengelola data pengguna, dan data master.

2. Kebutuhan Dosen

Mengelola sistem dengan hak akses dapat mengelola hadir mahasiswa dan mengisi batas materi kuliah kedalam sebuah *database*.

3. Kebutuhan Mahasiswa

Mengelola sistem dengan hak akses dapat mengelola melakukan *register* sidik jadi dan absen kehadiran.

4. Kebutuhan Ketua Prodi

Mengelola sistem dengan hak akses dapat melihat dan *monitoring* laporan absensi dan batas materi kuliah dosen Prodi Sistem Informasi.

5. Kebutuhan WD 1

Mengelola sistem dengan hak akses dapat melihat dan memantau laporan rekap absensi dan batas materi kuliah semua Prodi.

#### 4.3.2 Analisa Kebutuhan Perangkat

Pada tahap ini diuraikan bagaimana alur proses analisa kebutuhan perangkat, baik perangkat keras maupun perangkat lunak yang akan digunakan oleh Prodi Sistem Informasi. Adapun spesifikasi perangkat yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:



#### 1. Analisa Perangkat Keras

Perangkat keras minimum yang diusulkan untuk menjalankan sistem realisasi absensi ini ialah sebagai berikut:

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| a. <i>Processor</i>   | : <i>Prosesor Intel N2840</i>           |
| b. <i>Memory</i>      | : <i>2 GB</i>                           |
| c. <i>Harddisk</i>    | : <i>500 GB</i>                         |
| d. <i>Fingerprint</i> | : <i>Fingerspot Flexcode iSafe 4500</i> |

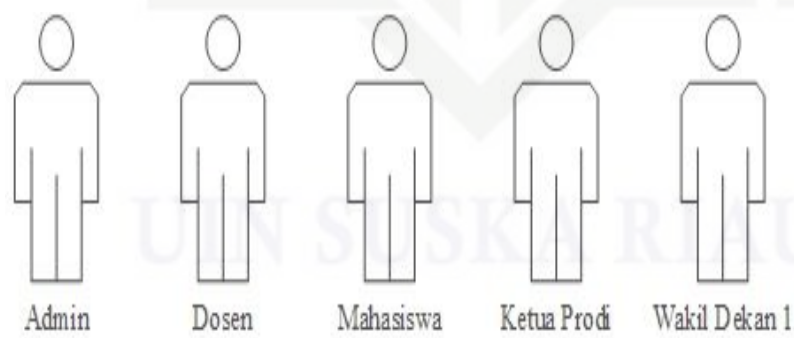
#### 2. Analisa Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak minimum untuk menjalankan sistem informasi realisasi absensi yang diusulkan diuraikan sebagai berikut:

- |                           |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| a. Sistem Operasi         | : <i>Windows 8</i>                  |
| b. <i>Web Server</i>      | : <i>Xampp 3.2.1</i>                |
| c. <i>Browser</i>         | : <i>Chrome</i>                     |
| d. <i>Web Programming</i> | : <i>PHP, HTML, CSS, Javascript</i> |
| e. <i>Web Database</i>    | : <i>MySQL/PhpMyAdmin</i>           |

#### 4.3.3 Deskripsi Aktor

Deskripsi aktor menjelaskan seseorang yang berinteraksi dengan sistem. Sebuah aktor dapat memberikan informasi *input*-an pada sistem, menerima informasi dari sistem atau keduanya, menerima dan memberi informasi pada sistem. Pada sistem usulan ini, aktor-aktor yang terlibat langsung dalam penggunaan sistem dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Aktor yang Terlibat

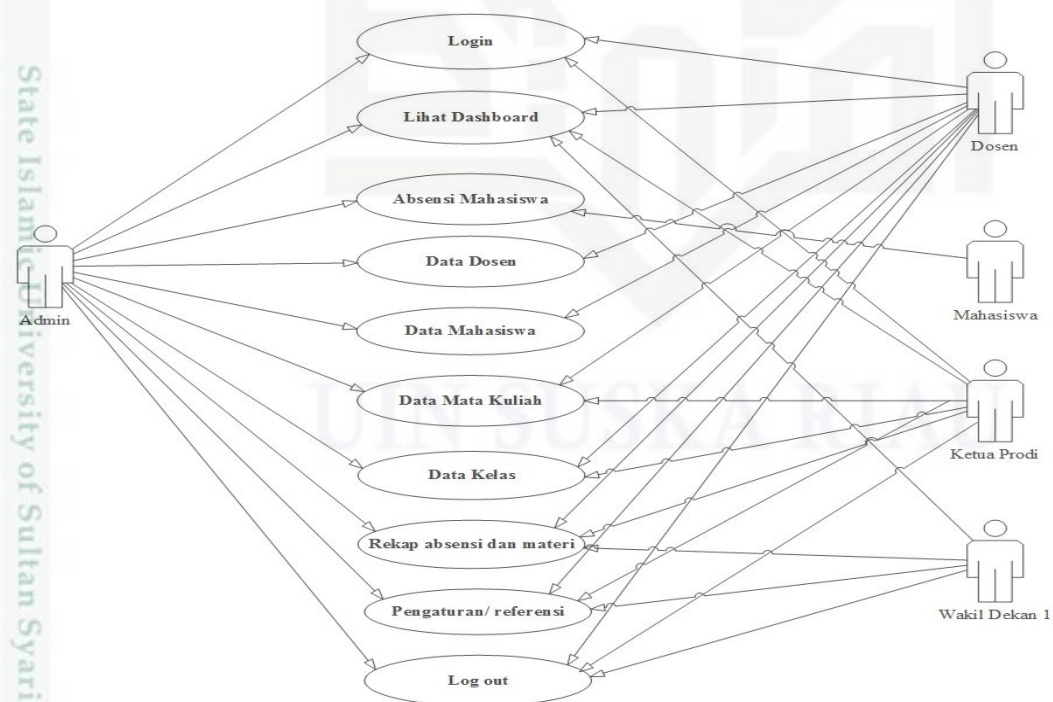
Dari gambar 4.3, diketahui bahwa *user* sistem realisasi absensi Prodi Sistem Informasi terdiri dari lima yaitu admin, dosen, mahasiswa, Ketua Prodi dan WD 1. Hak akses dari tiap *user* dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hak Akses *User*

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	<i>User</i> ini mempunyai hak akses untuk mengelola data absensi, data dosen, data mahasiswa, data matakuliah, data kelas, rekap absen dan materi serta kelola <i>user</i> .
2.	Dosen	<i>User</i> ini mempunyai hak akses untuk melakukan proses absen mahasiswa, mengisi batas materi mata kuliah, melihat data dosen, data mahasiswa, data matakuliah, data kelas, rekap absen dan materi serta kelola <i>user</i> .
3.	Mahasiswa	<i>User</i> ini mempunyai hak akses untuk melakukan proses absensi setiap mata perkuliahan berlangsung dengan dosen yang bersangkutan.
4.	Ketua Prodi	<i>User</i> ini adalah orang yang bertugas dan memiliki hak akses untuk melihat dan <i>monitoring</i> laporan rekap absensi dan batas materi kuliah.
5.	WD 1	<i>User</i> ini mempunyai hak akses untuk memantau dan menerima laporan rekap absensi dan batas materi kuliah.

#### 4.3.4 Use Case Sistem Usulan

*Use case* diagram usulan merupakan gambaran bagaimana bentuk sistem yang akan dibangun seperti siapa saja hak aksesnya. Berikut *use case* dari sistem realisasi absensi berbasis web yang diusulkan kepada Prodi Sistem Informasi yang dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 *Use Case* Sistem Usulan

## 1. Deskripsi *Use Case* Sistem Usulan

Berikut adalah penjabaran dari *use case* sistem usulan yang dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Deskripsi *Use Case* Sistem Usulan

No.	ID	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1.	UC-01	Login	<i>Use case</i> ini menggambarkan setiap <i>user</i> melakukan <i>login</i> ke sistem dengan meng-input-kan <i>username</i> dan <i>password</i> .
2.	UC-02	Lihat <i>Dashboard</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan ketika <i>user</i> berhasil <i>login</i> , maka <i>user</i> akan di- <i>direct</i> ke halaman <i>dashboard</i> .
3.	UC-03	Absensi Mahasiswa	<i>Use case</i> ini menggambarkan ketika admin dan dosen <i>login</i> ke sistem, mahasiswa yang belum terdaftar dapat melakukan registrasi
4.	UC-04	Data Dosen	<i>Use case</i> ini menggambarkan admin dalam mengelola data dosen seperti menambah, registrasi, mengubah, dan menghapus data.
8.	UC-8	Rekap absensi dan batas materi kuliah	<i>Use case</i> ini menggambarkan admin dalam mengelola data rekap absensi dan batas materi kuliah.
9.	UC-9	Pengaturan/referensi	<i>Use case</i> ini menggambarkan admin dalam mengelola data <i>device</i> dan data <i>user</i> .
10.	UC-10	<i>Logout</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan <i>user</i> ketika keluar dari sistem.

## 4.4 Perancangan Sistem

Metode analisis kebutuhan *software* dan *hardware* dibutuhkan sebagai panduan dalam pembuatan sistem informasi realisasi absensi menggunakan *fingerprint flexcode iSafe 4500* berbasis web. Metode analisis yang digunakan adalah OOAD yang membantu untuk menangkap struktur dan kelakuan dari objek serta mempermudah penggambaran interaksi antara elemen dalam sistem. Pemodelan visual ini menggunakan UML yang dilengkapi dengan alat (*tool*) dan teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, *tool* yang digunakan adalah microsoft visio 2013. Salah satu *tool* yang bisa digunakan untuk menganalisis dan mendesain *system* menggunakan OOAD adalah UML. UML



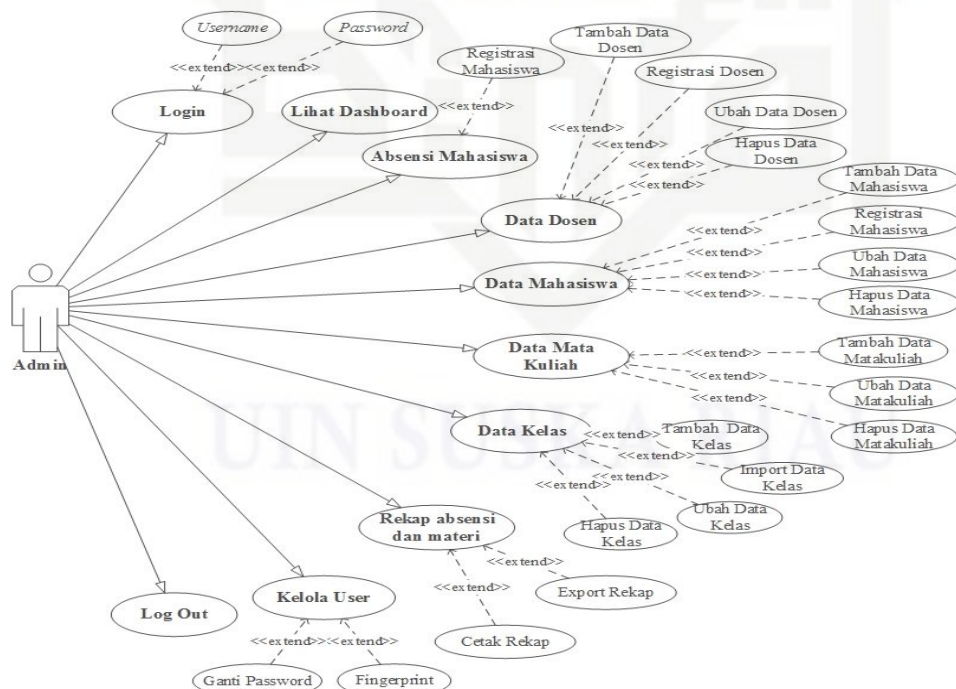
menyediakan beberapa diagram visual yang menunjukkan berbagai aspek dalam sistem (Rossa, 2014). Ada beberapa diagram yang disediakan dalam UML antara lain:

#### 4.4.1 Use Case Diagram

*Use case diagram* digunakan untuk menjelaskan kegiatan apa saja yang dapat dilakukan oleh pengguna terhadap sistem yang sedang berjalan. Pada perancangan sistem informasi realisasi absensi ini, terdapat lima aktor yang terlibat dalam penggunaan sistem tersebut yakni admin, dosen, mahasiswa, Ketua Prodi dan WD 1.

##### 1. Use Case Diagram Admin

*Use case diagram* admin merupakan gambaran bagaimana bentuk sistem yang akan dibangun. Dengan adanya sistem usulan ini akan mempermudah dalam pembuatan sistem yang akan dibangun. *Use diagram* admin mengelola banyak aktivitas, salah satunya meng-*input*-kan data dosen, data mahasiswa, data kelas, data matakuliah, dan mengelola data user. Berikut *use case diagram* admin yang terdapat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Use Case Diagram Admin



### Keterangan:

Tabel 4.3 *Use Case Diagram Admin*

Aktor	Deskripsi
Admin	1. Admin <i>login</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> . 2. Admin dapat mengelola registrasi mahasiswa. 3. Admin <i>login</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> . 4. Admin dapat mengelola registrasi mahasiswa. 5. Admin dapat mengelola data dosen. 6. Admin dapat mengelola data mahasiswa. 7. Admin dapat mengelola mata kuliah. 8. Admin dapat mengelola data kelas. 9. Admin dapat mencetak rekap absensi dan batas materi kuliah. 10. Admin dapat mengelola data <i>device</i> dan data <i>user</i> . 11. Admin <i>logout</i> dari sistem.

#### a. Skenario *Use Case Diagram Login*

Penjelasan dari skenario *use case login* yang dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Skenario *Use Case Diagram Login*

<i>Use Case Login</i>	
Deskripsi	<i>Use case</i> ini melakukan proses verifikasi akun yang berguna untuk pembagian hak akses masing-masing aktor dalam mengolah data pada sistem.
Aktor	Admin, Dosen, Mahasiswa, Ketua Prodi dan WD 1.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan <i>interface login</i> .
Kondisi Akhir	Sistem masuk sebagai <i>user</i> sesuai <i>ID login</i> dan menampilkan menu utama sesuai hak akses masing-masing.
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor membuka sistem informasi realisasi absensi.	
	2. Sistem menampilkan <i>form login</i> .
3. Aktor meng-input-kan <i>username</i> dan <i>password</i> . Sementara untuk dosen <i>login</i> dengan <i>scan</i> sidik jari.	

Tabel 4.4 Skenario *Use Case Diagram Login* (Lanjutan)

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	4. Sistem melakukan verifikasi <i>login</i> dan menjalankan proses <i>redirect</i> .
	5. Sistem menampilkan halaman menu utama sesuai hak akses aktor.
6. Aktor dapat menggunakan menu-menu yang ada pada sistem.	
Skenario <i>Login Gagal</i>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor membuka aplikasi sistem informasi realisasi absensi.	
	2. Sistem menampilkan <i>form login</i> .
3. Aktor meng-input-kan <i>username</i> dan <i>password</i> .	
	4. Sistem melakukan <i>verifikasi login</i> dan menjalankan proses <i>redirect</i> .

b. Skenario *Use Case Diagram* Kelola Absensi Mahasiswa

Penjelasan dari skenario *use case* kelola absensi mahasiswa baru yang dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Skenario *Use Case Diagram* Kelola Absensi Mahasiswa

Use Case Kelola Absensi Mahasiswa	
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menggambarkan aktor mempunyai hak untuk dapat melakukan registrasi absensi mahasiswa.
Aktor	Admin.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan daftar nama mahasiswa yang belum melakukan <i>register</i> .
Kondisi Akhir	Perubahan yang telah dilakukan oleh aktor akan disimpan pada <i>database</i> .
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika aktor membuka menu absen mahasiswa.	
	2. Sistem menampilkan nama-nama mahasiswa yang belum <i>register</i> .
3. Mahasiswa melakukan <i>register scan</i> sidik jari sesuai nama.	
	4. Sistem menyimpan data kedalam <i>database</i> .

Tabel 4.5 Skenario *Use Case Diagram* Kelola Absensi Mahasiswa (Lanjutan)

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	5. Sistem menampilkan pesan <i>register</i> sukses dilakukan dan tersimpan.
<b>Skenario Gagal</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika aktor membuka menu absen mahasiswa.	
	2. Sistem menampilkan data nama-nama mahasiswa yang belum <i>register</i> .
3. Mahasiswa melakukan <i>register scan</i> sidik jari sesuai nama.	
	4. Data disimpan kedalam <i>database</i> .
	5. Simpan data gagal, <i>scan</i> tidak berhasil.

c. Skenario *Use Case Diagram* Data Dosen

Penjelasan skenario *use case* kelola data dosen dapat dilihat pada Tabel

4.6.

Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Data Dosen

<b>Use Case Kelola Data Dosen</b>	
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menggambarkan aktor mempunyai hak untuk mengelola data dosen.
Aktor	Admin.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan daftar data dosen.
Kondisi Akhir	Perubahan yang telah dilakukan oleh aktor akan disimpan pada <i>database</i> .
<b>Skenario Normal</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika aktor membuka menu data dosen.	
	2. Sistem menampilkan daftar dosen.
3. Aktor dapat menambahkan, registrasi, mengubah, dan menghapus data dosen.	
	4. Sistem menyimpan data kedalam <i>database</i> .
	5. Sistem menampilkan pesan <i>input</i> data dosen sukses dilakukan dan tersimpan.



Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Data Dosen (Lanjutan)

Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika aktor membuka menu data dosen.	
	2. Sistem tidak menampilkan daftar dosen.

d. Skenario *Use Case* Kelola Data Mahasiswa

Penjelasan dari skenario *use case* kelola data mahasiswa yang dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Skenario *Use Case* Kelola Data Mahasiswa

Use Case Kelola Data Mahasiswa	
Deskripsi	<i>Use case</i> ini untuk mengelola data mahasiswa.
Aktor	Admin.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan data mahasiswa.
Kondisi Akhir	Data mahasiswa yang telah di- <i>input</i> disimpan pada <i>database</i> .
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika aktor membuka menu data mahasiswa.	
	2. Sistem menampilkan data mahasiswa.
3. Aktor dapat menambahkan, registrasi, mengubah, dan menghapus data mahasiswa.	
4. Aktor dapat menambahkan, registrasi, mengubah, dan menghapus data mahasiswa.	
	5. Sistem memeriksa data mahasiswa.
	6. Data mahasiswa masuk di <i>database</i> .
	7. Sistem menampilkan pesan <i>input</i> data mahasiswa sukses dilakukan dan tersimpan.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika aktor membuka menu data mahasiswa.	
	2. Sistem menampilkan data mahasiswa.

Tabel 4.7 Skenario *Use Case* Kelola Data Mahasiswa (Lanjutan)

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
3. Aktor dapat menambahkan, registrasi, mengubah, dan menghapus data mahasiswa.	
4. <i>Use case</i> ini dimulai ketika aktor membuka menu data mahasiswa.	
	5. Sistem menampilkan data mahasiswa.
6. Aktor dapat menambahkan, registrasi, mengubah, dan menghapus data mahasiswa.	
	7. Sistem data mahasiswa.
	8. Simpan data gagal, data dosen sudah ada.

e. Skenario *Use Case* Data Matakuliah

Penjelasan skenario *use case* kelola data matakuliah yang dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Skenario *Use Case* Kelola Data Matakuliah

Use Case Kelola Data Matakuliah	
Deskripsi	<i>Use case</i> ini untuk mengelola data matakuliah.
Aktor	Admin.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan data matakuliah.
Kondisi Akhir	Data matakuliah yang telah di- <i>input</i> disimpan pada <i>database</i> .
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika aktor membuka menu data kuliah.	
	2. Sistem menampilkan data matakuliah.
3. Aktor melakukan <i>input</i> data sesuai kolom yang ada.	
	4. Sistem memeriksa data matakuliah
	5. Data matakuliah masuk di <i>database</i> .
	6. Sistem menampilkan pesan <i>input</i> data matakuliah sukses dilakukan dan tersimpan.
7. Aktor dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data matakuliah.	
Skenario Gagal	
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika aktor membuka menu data matakuliah.	2. Sistem menampilkan data matakuliah.

Tabel 4.8 Skenario *Use Case* Kelola Data Matakuliah (Lanjutan)

Skenario Gagal	
1. Aktor dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data matakuliah.	
	2. Sistem data matakuliah.
	Simpan data gagal, data matakuliah sudah ada.

f. Skenario *Use Case* Data Kelas

Penjelasan skenario *use case* kelola data kelas yang dapat dilihat Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Skenario *Use Case* Kelola Data Kelas

Use Case Kelola Data Kelas	
Deskripsi	<i>Use case</i> ini untuk mengelola data kelas.
Aktor	Admin.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan data kelas.
Kondisi Akhir	Data kelas yang telah di- <i>input</i> disimpan pada <i>database</i> .
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika aktor membuka menu data kelas.	
	2. Sistem menampilkan data kelas.
3. Aktor dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data kelas.	
	4. Sistem memeriksa data kelas.
	5. Data kelas masuk di <i>database</i> .
	6. Sistem menampilkan pesan <i>input</i> data kelas sukses dilakukan dan tersimpan.
7. Aktor dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data matakuliah.	
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika aktor membuka menu data kelas.	
	2. Sistem menampilkan data kelas.
3. Aktor dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data matakuliah.	



Tabel 4.9 Skenario *Use Case* Kelola Data Kelas (Lanjutan)

Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	4. Sistem data matakuliah.
	5. Simpan data matakuliah gagal.

g. Skenario *Use Case* Rekap Absensi dan Batas Materi

Penjelasan dari skenario *use case* rekap absensi dan batas materi yang dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Skenario *Use Case* Rekap Absensi dan Batas Materi

Use Case Export Rekap Absensi dan Batas Materi	
Deskripsi	Sistem menampilkan laporan rekap absensi dan batas materi yang bisa di- <i>export</i> . Selanjutnya setelah di- <i>export</i> juga bisa dicetak yang digunakan untuk laporan berbentuk <i>hardcopy</i> bagi admin.
Aktor	Admin.
Kondisi Awal	Sistem masuk ke beranda dan menampilkan menu rekap.
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan informasi hasil rekap absensi dan batas materi yang telah dilakukan oleh dosen.
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika aktor masuk ke menu rekap.	
	2. Menampilkan menu rekap pada sistem.
3. Aktor memilih menu rekap absensi dan batas materi.	
	4. Sistem menampilkan informasi rekap pelaporan absensi dan batas materi.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika aktor membuka halaman utama sistem.	
	2. Menampilkan menu rekap pada sistem.
3. Aktor memilih menu rekap pada sistem.	
	4. Sistem gagal menampilkan beberapa menu atau informasi.

#### h. Skenario *Use Case* Pengaturan/Referensi (Kelola *User*)

Penjelasan dari skenario *use case* pengaturan/referensi (kelola *user*) yang dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Skenario *Use Case* Pengaturan/Referensi (Kelola *User*)

<i>Use Case Kelola User</i>	
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menggambarkan aktor mempunyai hak untuk mengatur siapa saja yang bisa masuk ke sistem.
Aktor	Admin.
Kondisi Awal	Sistem menampilkan daftar pengguna yang ada di sistem.
Kondisi Akhir	Perubahan yang telah dilakukan oleh aktor akan disimpan pada <i>database</i> .
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika aktor membuka menu kelola <i>user</i> .	
	2. Sistem menampilkan daftar <i>user</i> .
3. Aktor meng- <i>input</i> -kan data <i>user</i> .	
	4. Sistem menyimpan data kedalam <i>database</i> .
	5. Sistem menampilkan pesan <i>input</i> data <i>user</i> sukses dilakukan dan tersimpan.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika aktor membuka menu kelola <i>user</i> .	
	2. Sistem akan gagal menampilkan data <i>user</i> .

#### i. Skenario *Use Case* Logout

Penjelasan dari skenario *use case* logout yang dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Skenario *Use Case* Logout

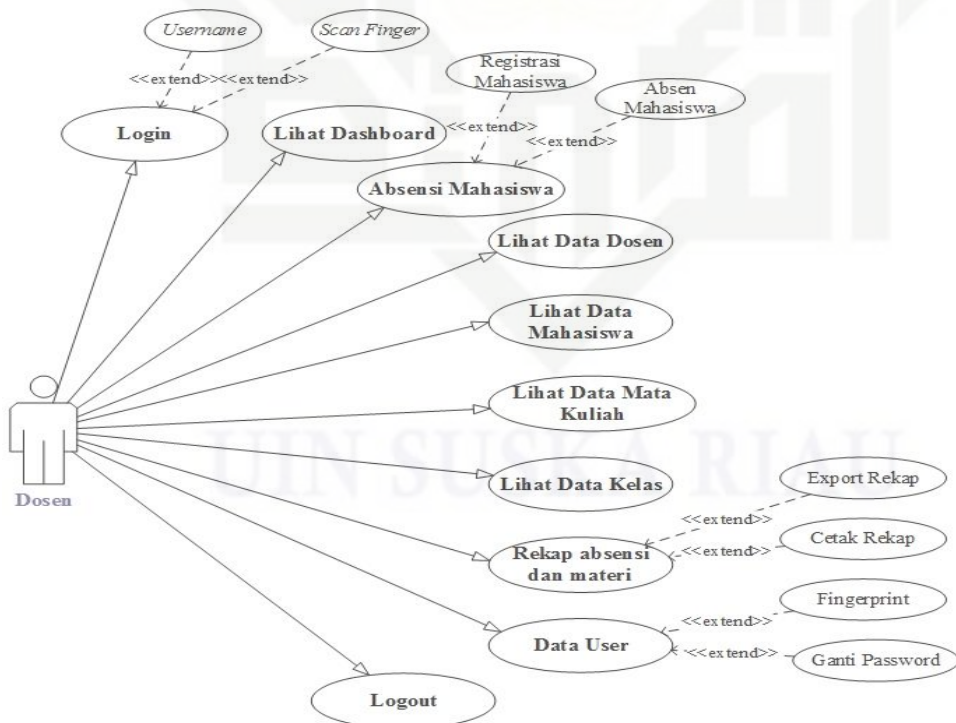
<i>Use Case Logout</i>	
Deskripsi	Menggambarkan aktor keluar dari sistem informasi realisasi absensi berbasis web.
Aktor	Admin, Dosen, Ketua Prodi, dan WD 1
Kondisi Awal	Sistem masuk ke beranda dan menampilkan menu utama.
Kondisi Akhir	<i>Logout</i> dari sistem.

Tabel 4.12 Skenario *Use Case Logout* (Lanjutan)

Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika aktor masuk ke halaman utama sistem.	
	2. Menampilkan menu utama pada sistem.
3. Aktor memilih menu <i>logout</i> .	
	4. Sistem menampilkan pemberitahuan untuk keluar dari sistem.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika aktor masuk ke halaman utama sistem.	
	2. Menampilkan menu utama pada sistem.
3. Aktor memilih menu <i>logout</i> .	
	4. Sistem tidak menampilkan pemberitahuan untuk keluar dari sistem.

## 2. *Use Case Diagram* Dosen

Berikut *use case diagram* dosen yang dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 *Use Case Diagram* Dosen



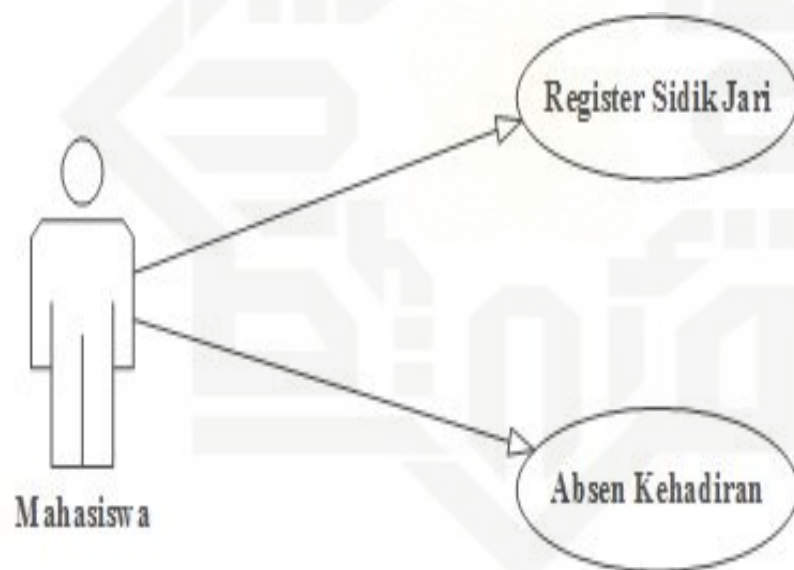
### Keterangan:

Tabel 4.13 *Use Case Diagram* Dosen

Aktor	Deskripsi
Dosen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktor <i>login</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>scan</i> sidik jari.</li> <li>2. Aktor dapat melakukan proses registrasi sidik jari mahasiswa, absen mahasiswa, mengisi batas materi matakuliah.</li> <li>3. Aktor dapat melihat data dosen.</li> <li>4. Aktor dapat melihat data mahasiswa.</li> <li>5. Aktor dapat melihat data matakuliah.</li> <li>6. Aktor dapat melihat data kelas.</li> <li>7. Aktor dapat melihat rekap absen dan materi.</li> <li>8. Aktor dapat mengelola pengaturan/referensi data <i>user</i>.</li> <li>9. Aktor <i>logout</i>.</li> </ol>

### 3. *Use Case Diagram* Mahasiswa

Berikut *use case diagram* mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 *Use Case Diagram* Mahasiswa

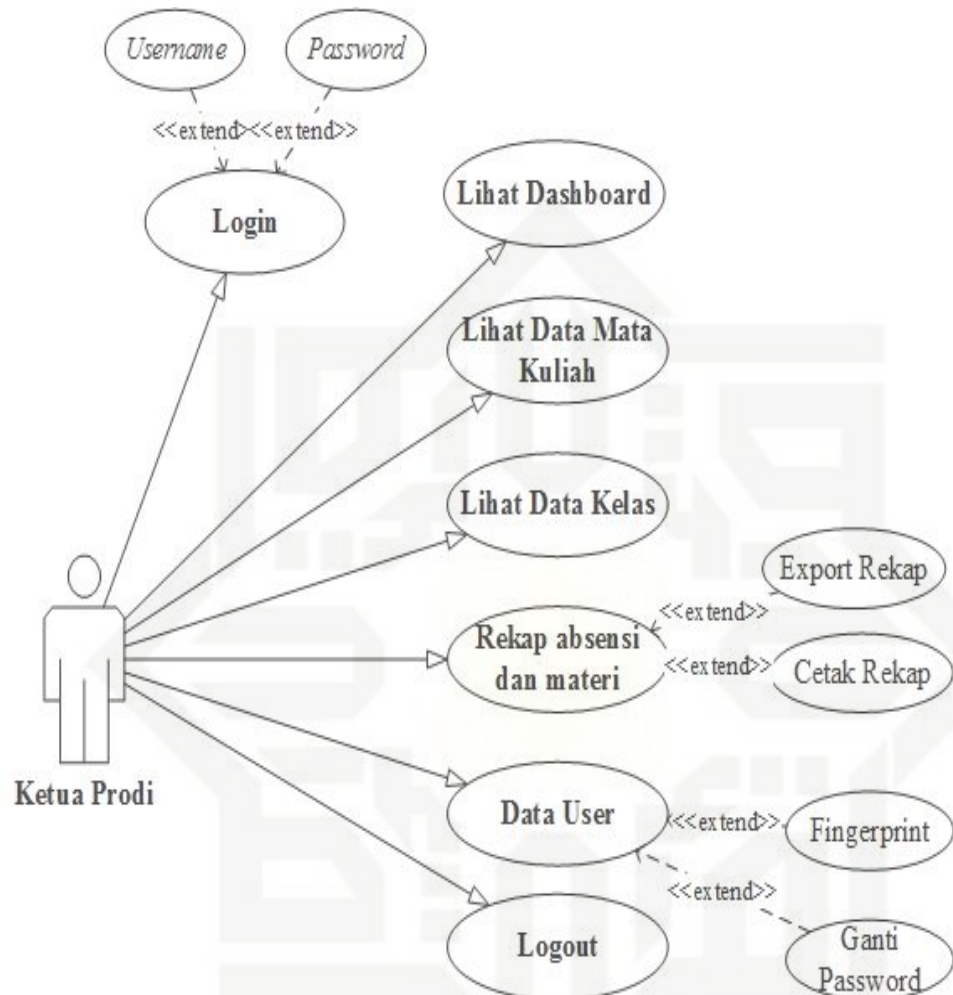
### Keterangan:

Tabel 4.14 *Use Case Diagram* Mahasiswa

Aktor	Deskripsi
Mahasiswa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktor dapat melakukan <i>register</i> sidik jari bagi yang sidik jarinya belum terdaftar pada kelas dosen yang bersangkutan.</li> <li>2. Aktor dapat melakukan absen kehadiran pada kelas dosen yang bersangkutan.</li> </ol>

#### 4. Use Case Diagram Ketua Prodi

Berikut *use case diagram* Ketua Prodi yang dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Use Case Diagram Ketua Prodi

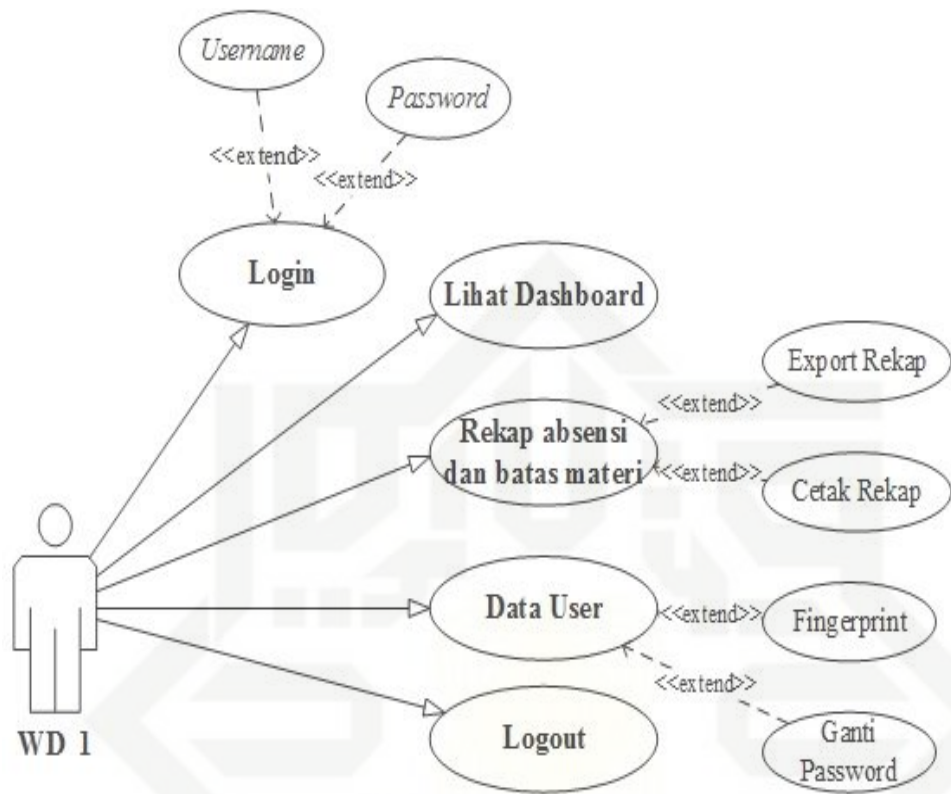
#### Keterangan:

Tabel 4.15 Use Case Diagram Ketua Prodi

Aktor	Deskripsi
Ketua Prodi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktor <i>login</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>.</li> <li>2. Aktor dapat melihat data matakuliah.</li> <li>3. Aktor dapat melihat data kelas.</li> <li>4. Aktor dapat melihat rekap absen dan materi.</li> <li>5. Aktor dapat mengelola pengaturan/referensi (data <i>user</i>).</li> <li>6. Aktor <i>logout</i>.</li> </ol>

## 5. Use Case Diagram WD 1

Berikut *use case diagram* WD 1 yang dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Use Case Diagram WD 1

### Keterangan:

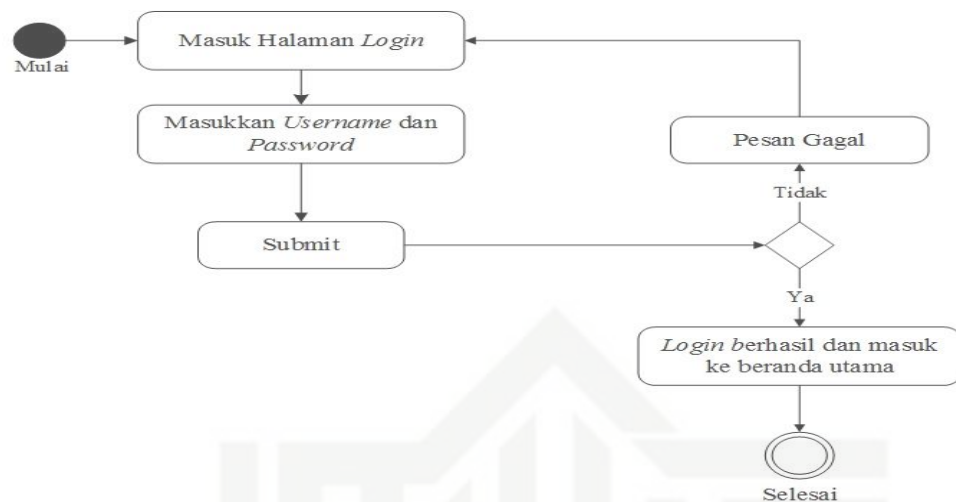
Tabel 4.16 Use Case Diagram WD 1

Aktor	Deskripsi
WD 1	1. Aktor login dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> . 2. Aktor dapat melihat rekap absen dan materi. 3. Aktor dapat mengelola pengaturan ( <i>data user</i> ). 4. Aktor <i>logout</i> .

### 4.4.2 Activity Diagram

*Activity diagram* merupakan diagram yang menggambarkan aliran kejadian (*flow of events*) dalam *use case*. Menggambarkan hubungan antara proses, aktor dan komponen pada sistem seperti *form* dan *database*. Didalam *activity digram* berisi langkah apa saja yang terjadi dalam aliran kerja. Berikut ini adalah *activity diagram* pada sistem informasi realisasi absensi berbasis web pada Prodi Sistem Informasi.

### 1. Activity Diagram Login

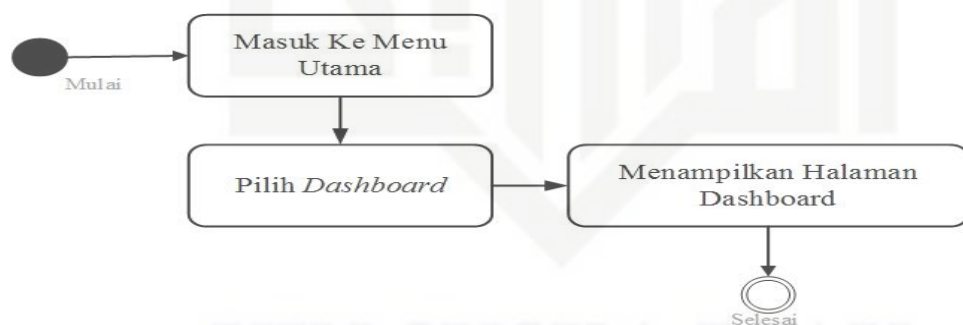


Gambar 4.10 Activity Diagram Login

Activity diagram login merupakan aktifitas yang dilakukan aktor untuk masuk ke sistem. Activity diagram login aktor dapat dilihat pada Gambar 4.10.

### 2. Activity Diagram Dashboard

Activity diagram dashboard merupakan aktifitas yang dilakukan oleh aktor ketika masuk kedalam sistem. Activity diagram dashboard aktor dapat dilihat pada Gambar 4.11.

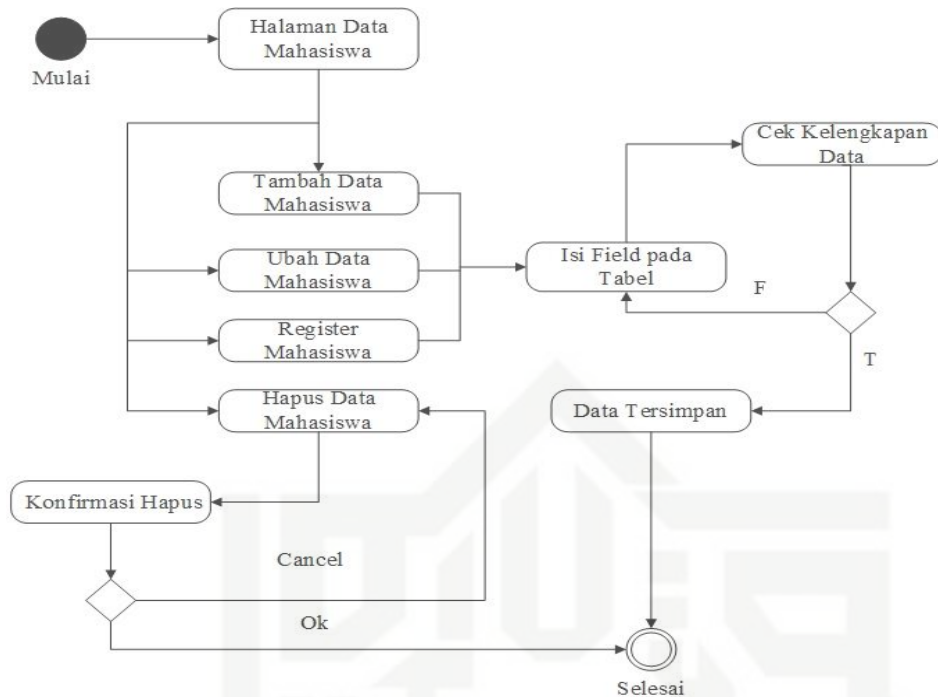


Gambar 4.11 Activity Diagram Dashboard

### 3. Activity Diagram Data Mahasiswa

Activity diagram data mahasiswa merupakan aktifitas yang dilakukan dosen kepada mahasiswa yang belum melakukan *register* sidik jari dan juga proses absensi bagi mahasiswa yang sudah *register* sidik jari. Activity diagram data mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 4.12.

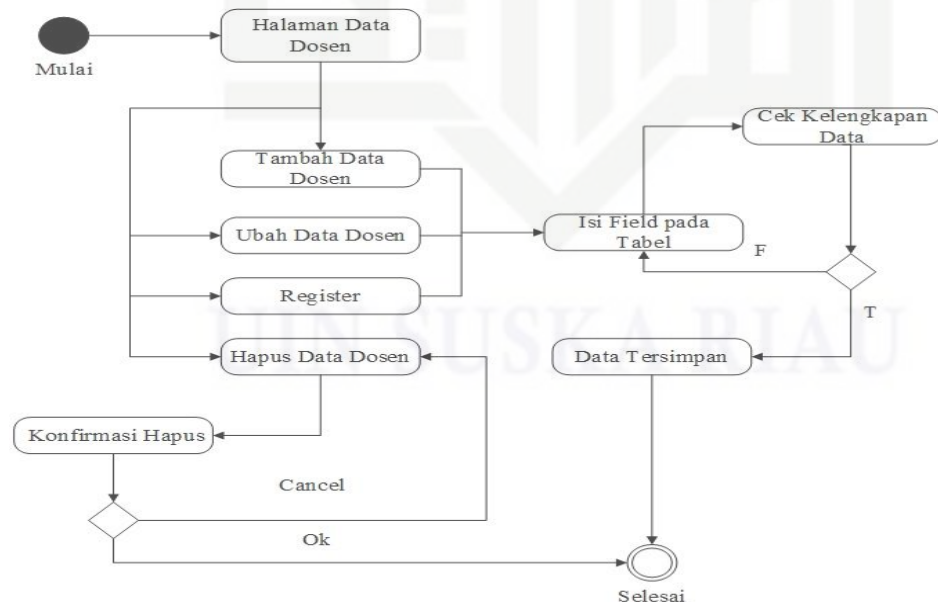




Gambar 4.12 Activity Diagram Data Mahasiswa

#### 4. Activity Diagram Data Dosen

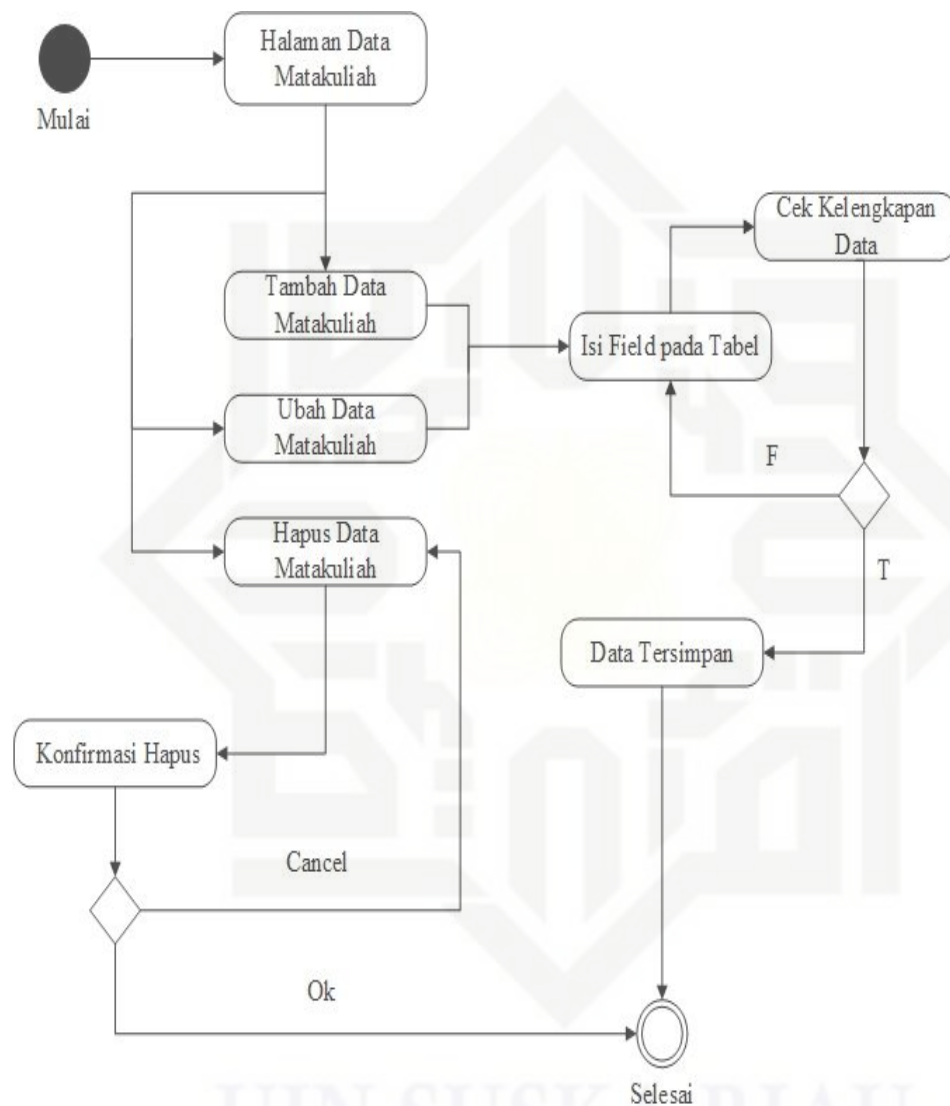
Activity diagram kelola dosen merupakan aktifitas yang dilakukan oleh admin ketika mengelola data dosen dalam sistem menambah, mengubah, register dan menghapus data dosen. Activity diagram kelola dosen dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Activity Diagram Data Dosen

## 5. Activity Diagram Data Matakuliah

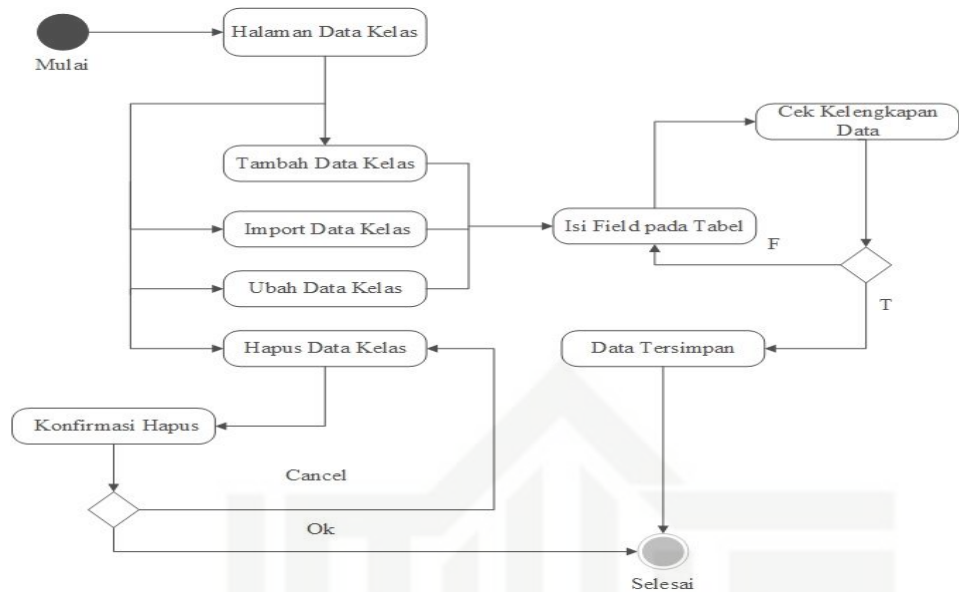
Activity diagram kelola matakuliah merupakan aktifitas yang dilakukan oleh admin ketika mengelola data matakuliah dalam sistem menambah, mengubah, dan menghapus data matakuliah. Activity diagram kelola matakuliah dapat dilihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 Activity Diagram Data Matakuliah

## 6. Activity Diagram Data Kelas

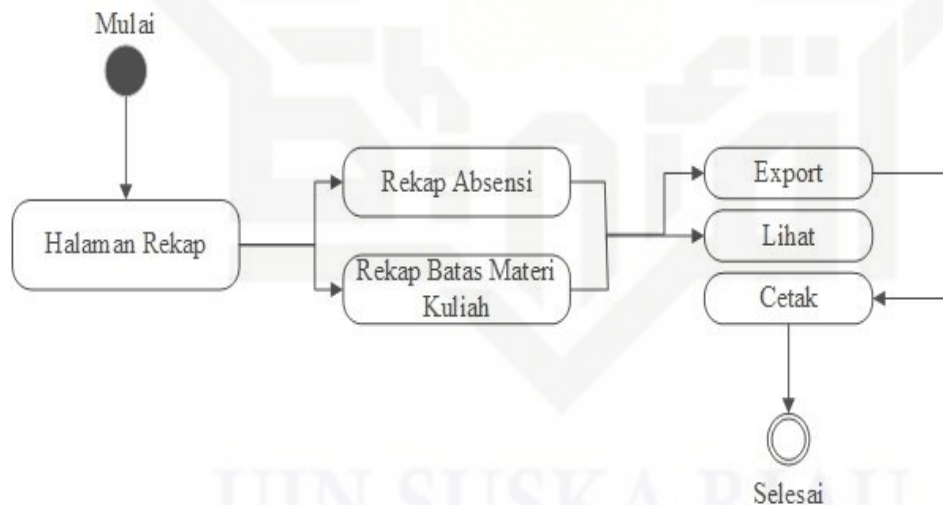
Activity diagram kelola kelas merupakan aktifitas yang dilakukan oleh admin ketika mengelola data kelas dalam sistem menambah, meng-import, melihat, mengubah, dan menghapus data kelas. Activity diagram kelola kelas dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Activity Diagram Data Kelas

## 7. Activity Diagram Rekap

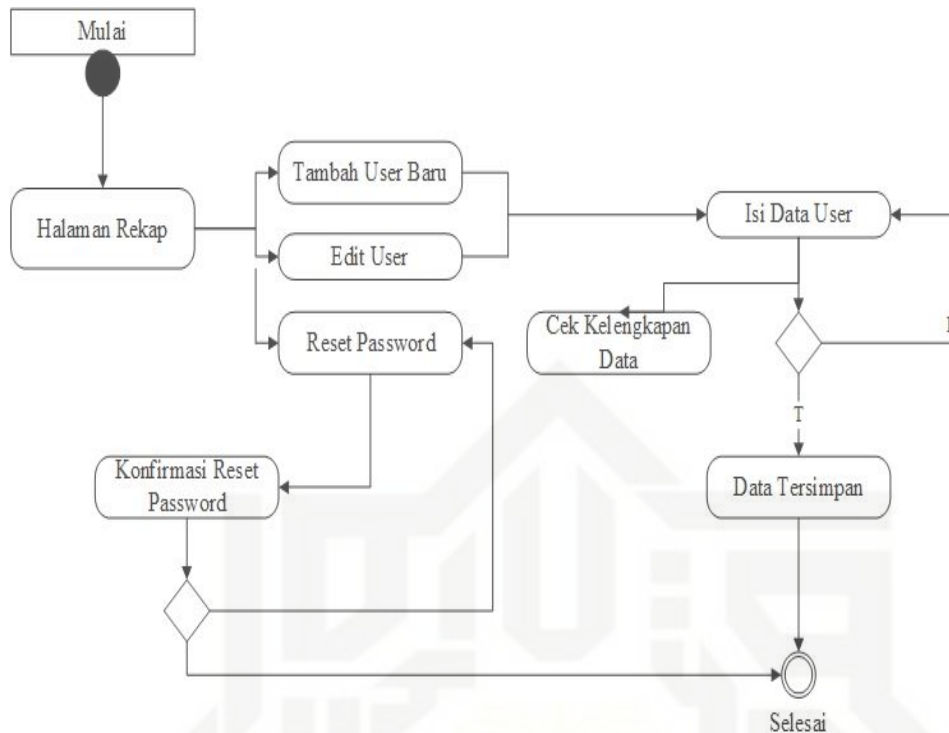
Activity diagram rekap merupakan aktifitas yang dilakukan oleh aktor ketika meng-input-kan rekap absensi dan batas materi matakuliah di dalam sistem. Activity diagram rekap pelaporan dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Activity Diagram Rekap

## 8. Activity Diagram Pengaturan/Referensi

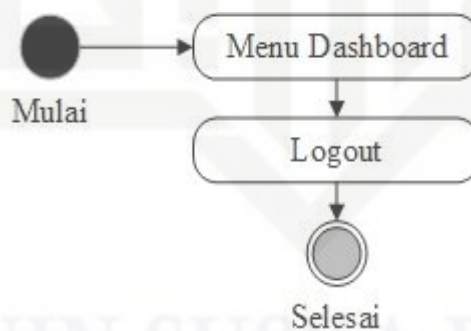
Activity diagram pengaturan/referensi merupakan aktifitas yang dilakukan oleh aktor untuk mengelola data user seperti menambah user baru, mengedit data user dan reset password user. Activity diagram pengaturan/referensi dapat dilihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17 Activity Diagram Pengaturan/Referensi

#### 9. Activity Diagram Logout

Activity diagram logout merupakan aktifitas yang dilakukan oleh aktor untuk keluar dari sistem. Activity diagram logout aktor dapat dilihat pada Gambar 4.18.



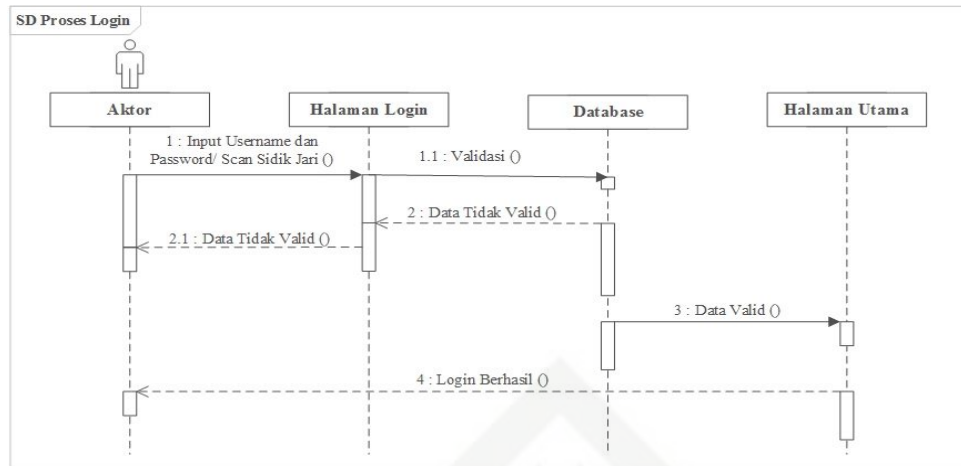
Gambar 4.18 Activity Diagram Logout

### 4.4.3 Sequence Diagram

#### 1. Sequence Diagram Login User

Sequence diagram login user menggambarkan kelakuan user ketika masuk kedalam sistem. Sequence diagram login user dapat dilihat pada Gambar 4.19.

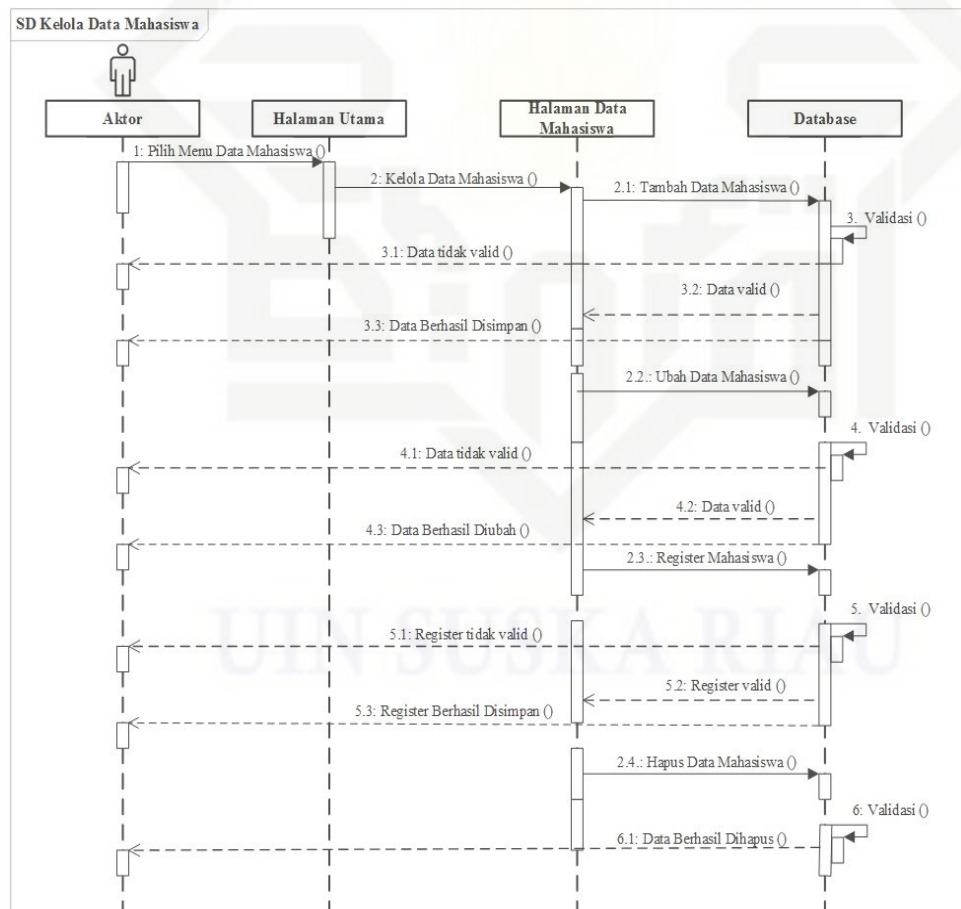




Gambar 4.19 Sequence Diagram Login User

## 2. Sequence Diagram Data Mahasiswa

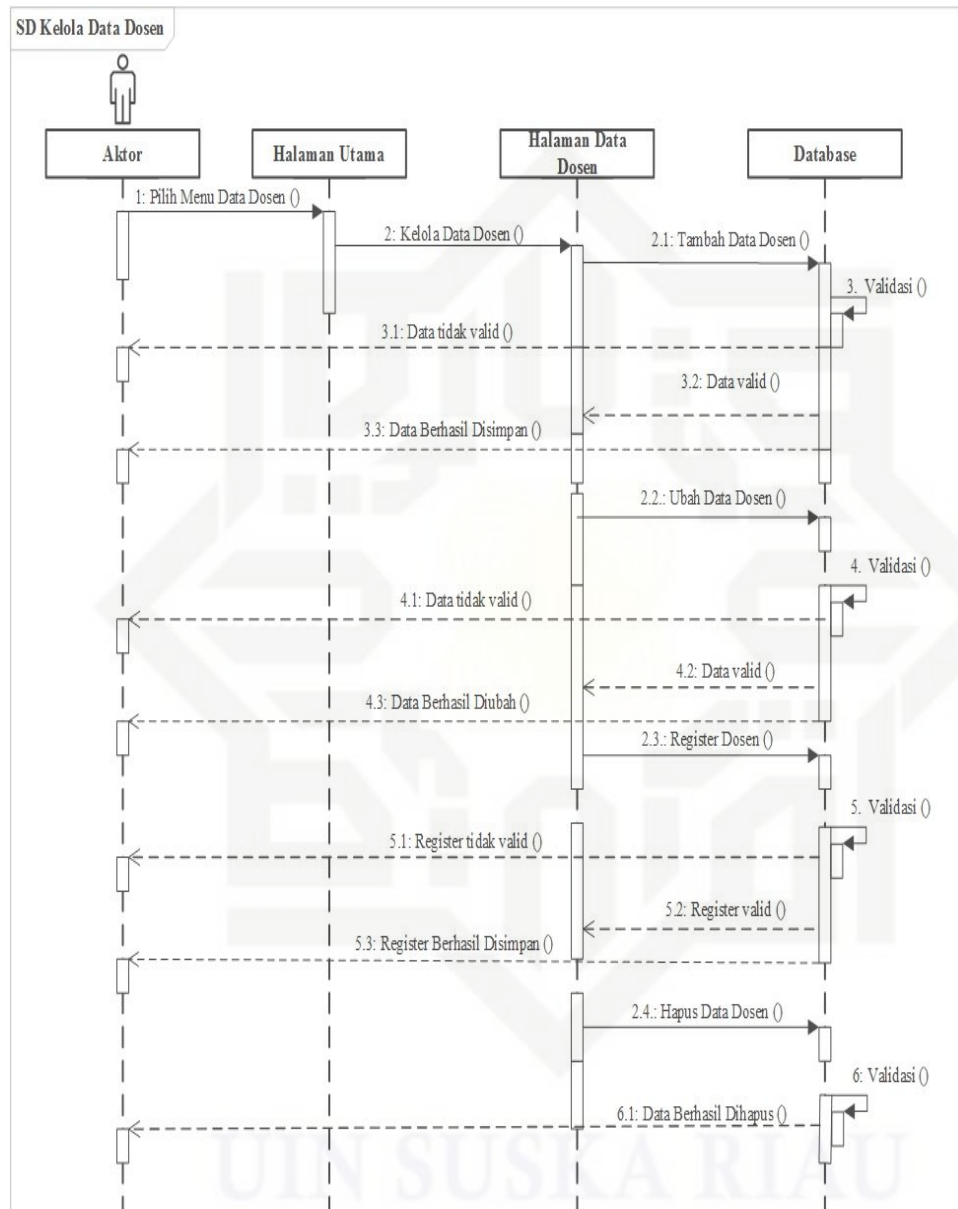
Sequence diagram data mahasiswa menggambarkan tindakan admin ketika ingin menambahkan data mahasiswa. Sequence diagram data mahasiswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20 Sequence Diagram Data Mahasiswa

### 3. Sequence Diagram Data Dosen

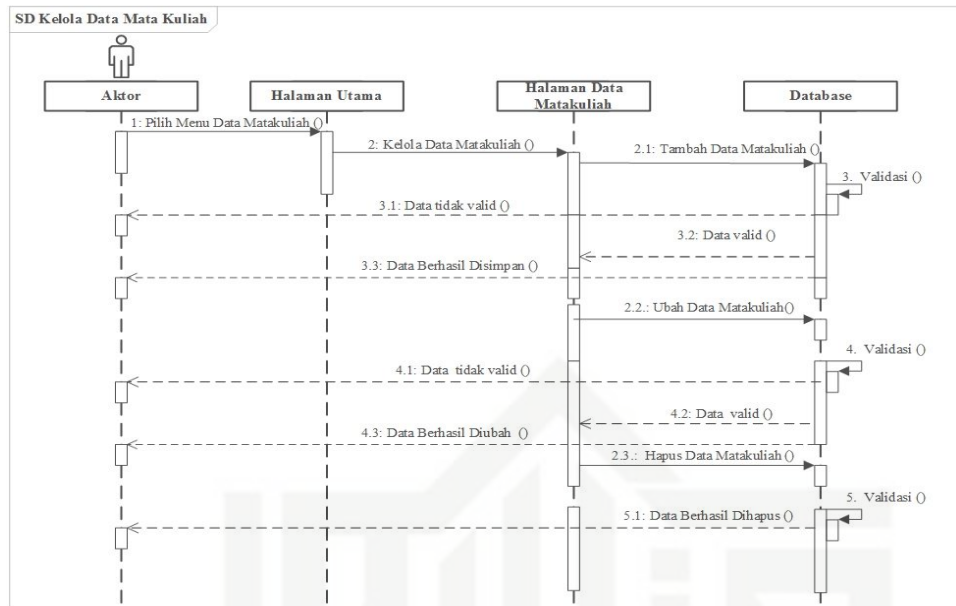
Sequence diagram data dosen menggambarkan tindakan admin ketika ingin menambahkan data dosen. Sequence diagram data dosen dapat dilihat pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Sequence Diagram Data Dosen

### 4. Sequence Diagram Data Matakuliah

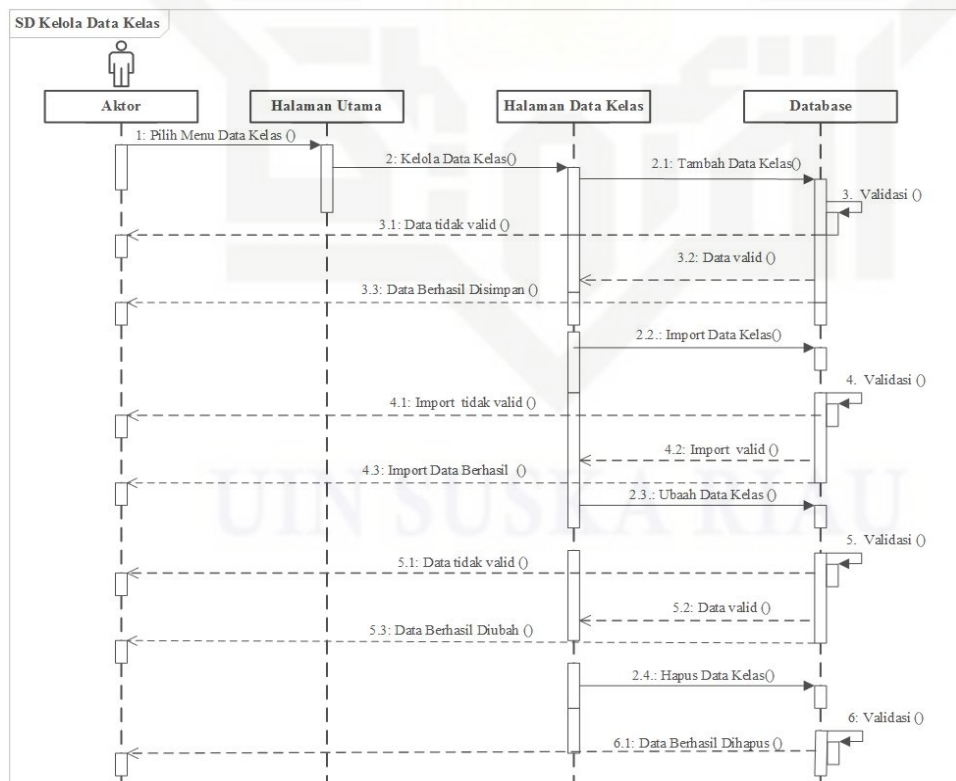
Sequence diagram kelola user menggambarkan tindakan admin ketika mengelola data matakuliah. Gambar sequence diagram data matakuliah dapat dilihat pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 Sequence Diagram Data Matakuliah

## 5. Sequence Diagram Data Kelas

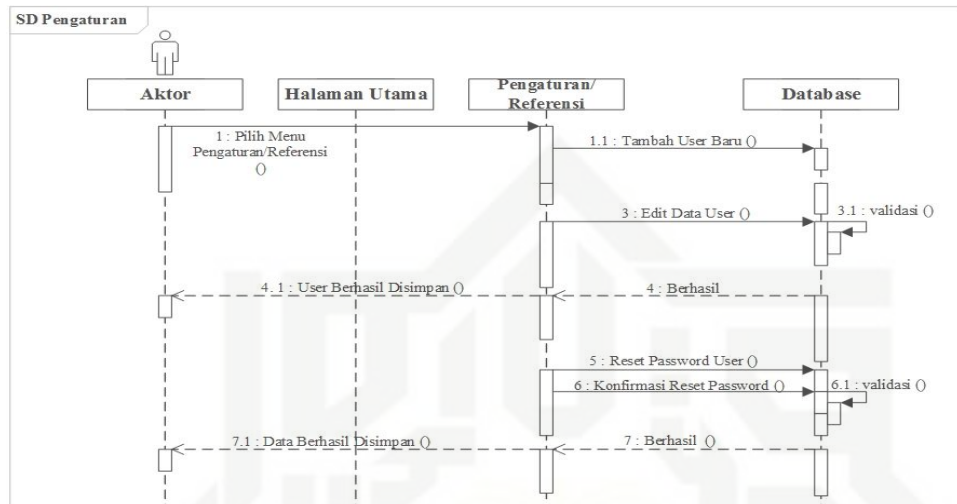
Sequence diagram data kelas menggambarkan tindakan aktor ketika mengelola data kelas. Sequence diagram data kelas dapat dilihat pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23 Sequence Diagram Data Kelas

## 6. Sequence Diagram Pengaturan/Referensi

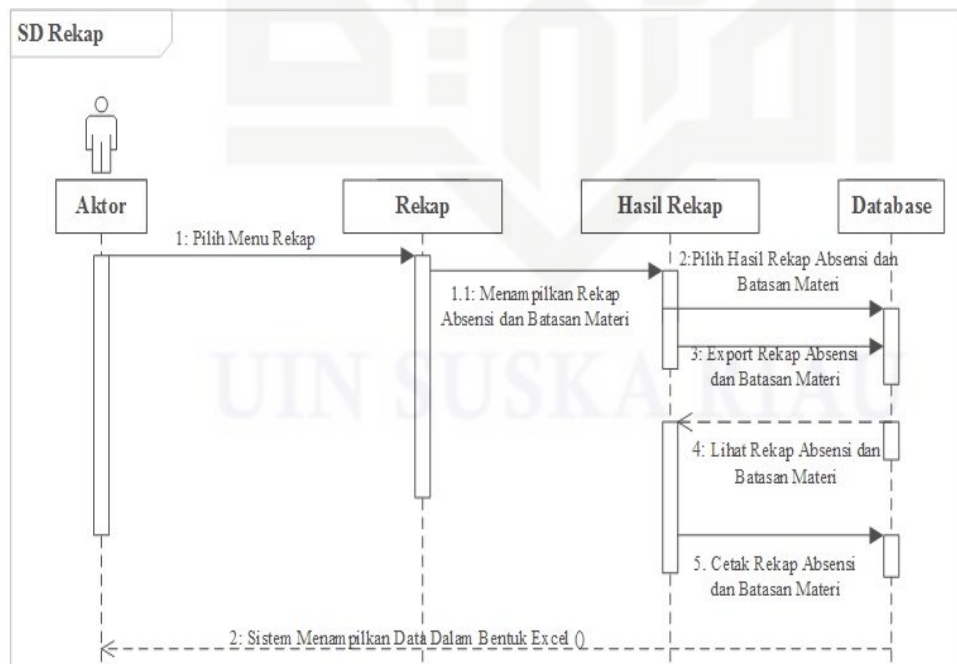
Sequence diagram pengaturan/referensi menggambarkan tindakan aktor ketika mengelola data user. Sequence diagram pengaturan/referensi dapat dilihat pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Sequence Diagram Pengaturan/Referensi

## 7. Sequence Diagram Rekap

Sequence diagram lihat perkembangan menggambarkan tindakan aktor ketika meng-export, melihat, dan mencetak rekap absensi dan batas materi kuliah. Gambar sequence diagram rekap dapat dilihat pada Gambar 4.25.

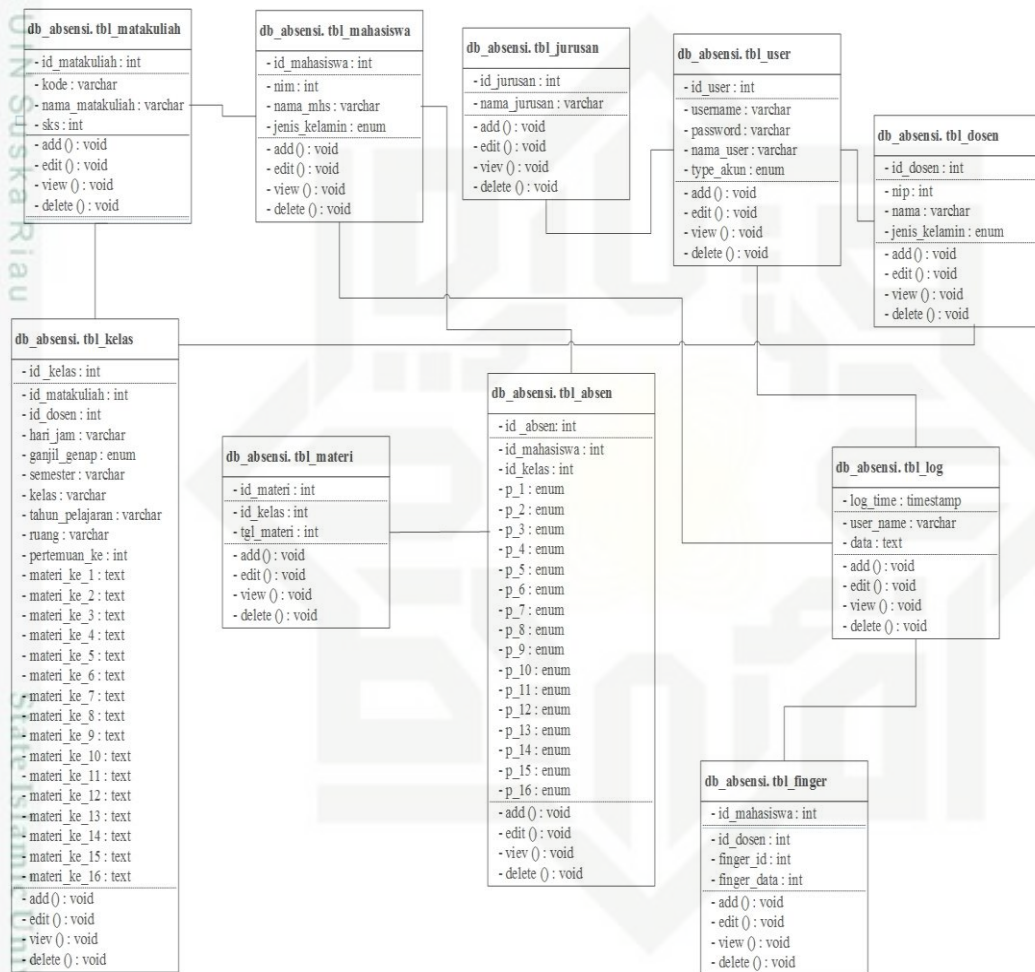


Gambar 4.25 Sequence Diagram Rekap



#### 4.4.4 Class Diagram

*Class diagram* merupakan diagram yang menggambarkan rincian *database*, rincian tabel (*database*) serta rincian *method* yang digunakan pada sistem. *Class diagram* pada sistem informasi realisasi absensi pada Prodi Sistem Informasi dapat dilihat pada Gambar 4.26 dan keterangan nya terdapat pada Tabel 4.17.



Gambar 4.26 Class Diagram

Tabel 4.17 Deskripsi Class Diagram

No.	Informasi	Keterangan
1.	Nama Database	db_absensi
2.	Jumlah Tabel	11 (sebelas) 1. Tabel absen 2. Tabel device 3. Tabel dosen 4. Tabel finger

Tabel 4.17 Deskripsi *Class Diagram* (Lanjutan)

No.	Informasi	Keterangan
		5. Tabel jurusan 6. Tabel kelas 7. Tabel <i>log</i> 8. Tabel mahasiswa 9. Tabel matakuliah 10. Tabel materi 11. Tabel <i>user</i>
3.	<i>Method</i>	Terdapat 4 <i>method</i> yang berada pada tiap tabel, yaitu: 1. <i>Add</i> Berguna untuk meng- <i>input</i> -kan suatu data ke dalam tabel. 2. <i>View</i> Berguna untuk mengambil data pada tabel dan mengeluarkan dalam bentuk <i>output</i> data di dalam sistem. 3. <i>Edit</i> Berguna untuk mengubah suatu data di dalam tabel berdasarkan hal tertentu. 4. <i>Delete</i> Berguna untuk menghapus suatu data di dalam tabel.

#### 4.5 Perancangan Database

Berikut ini merupakan perancangan dari *database* sistem informasi realisasi absensi pada Prodi Sistem Informasi.

##### 1. Tabel Absen

Nama *Database* : db\_absensi

Nama Tabel : absen

*Field* Kunci : id\_absen

Berikut adalah rancangan tabel absen yang dapat dilihat pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18 Tabel Absen

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1.	id_absen	int	11	Id absensi
2.	id_mahasiswa	int	11	Id mahasiswa
3.	id_kelas	int	5	Id kelas

2. Tabel *Device*

Nama *Database* : db\_absensi

Nama Tabel : *device*

*Field* Kunci : sn

Berikut adalah rancangan tabel *device* yang dapat dilihat pada Tabel 4.20.

Tabel 4.19 Tabel *Device*

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1.	device_name	varchar	50	Nama alat
2.	sn	varchar	50	<i>Serial number</i>
3.	vc	varchar	50	<i>Verification number</i>
4.	ac	varchar	50	<i>Activation code</i>
5.	vkey	varchar	50	<i>Verication key</i>

3. Tabel Dosen

Nama *Database* : db\_absensi

Nama Tabel : dosen

*Field* Kunci : id\_dosen

Berikut adalah rancangan tabel dosen yang dapat dilihat pada Tabel 4.20.

Tabel 4.20 Tabel Dosen

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1.	id_dosen	int	5	Id dosen
2.	nip	varchar	25	Nomor induk pegawai
3.	nama	varchar	50	Nama dosen

4. Tabel *Finger*

Nama *Database* : db\_absensi

Nama Tabel : *finger*

*Field* Kunci : *finger\_data*

Berikut adalah rancangan tabel *finger* yang dapat dilihat pada Tabel 4.21.

Tabel 4.21 Tabel *Finger*

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1.	id_mahasiswa	int	11	Id kriteria
2.	id_dosen	int	5	Id_dosen
3.	finger_id	int	11	Id <i>finger</i>
4.	finger_data	text	-	Data <i>finger</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 5. Tabel Jurusan

Nama *Database* : db\_absensi

Nama Tabel : jurusan

*Field* Kunci : id\_jurusan

Berikut adalah rancangan tabel jurusan yang dapat dilihat pada Tabel 4.22.

Tabel 4.22 Tabel Jurusan

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1.	id_jurusan	int	2	Id jurusan
2.	nama_jurusan	varchar	150	Nama jurusan

## 6. Tabel Kelas

Nama *Database* : db\_absensi

Nama Tabel : kelas

*Field* Kunci : id\_kelas

Berikut adalah rancangan tabel kelas yang dapat dilihat pada Tabel 4.23.

Tabel 4.23 Tabel Kelas

No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1.	id_kelas	int	5	Id kelas
2.	id_matakuliah	int	5	Id matakuliah
3.	id_dosen	int	5	Id dosen
4.	hari_jam	varchar	50	Hari dan jam kuliah
5.	ganjil_genap	enum	-	Semester ganjil/genap
6.	semester	varchar	5	Semester
7.	kelas	varchar	5	Kelas
8.	tahun_pelajaran	varchar	15	Tahun pelajaran
9.	ruang	varchar	25	Ruang kelas
10.	id_kelas	int	5	Id kelas
11.	id_matakuliah	int	5	Id matakuliah
12.	id_dosen	int	5	Id dosen
13.	hari_jam	varchar	50	Hari dan jam kuliah
14.	ganjil_genap	enum	-	Semester ganjil/genap
15.	semester	varchar	5	Semester
16.	kelas	varchar	5	Kelas
17.	tahun_pelajaran	varchar	15	Tahun pelajaran
18.	ruang	varchar	25	Ruang kelas
19.	pertemuan_ke	int	2	Pertemuan perkuliahan
20.	materi_1	text	-	Materi perkuliahan



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.23 Tabel Kelas (Lanjutan)

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
21.	materi_2	text	-	Materi perkuliahan
22.	materi_3	text	-	Materi perkuliahan
23.	materi_4	text	-	Materi perkuliahan
24.	materi_5	text	-	Materi perkuliahan
25.	materi_6	text	-	Materi perkuliahan
26.	materi_7	text	-	Materi perkuliahan
27.	materi_8	text	-	Materi perkuliahan
28.	materi_9	text	-	Materi perkuliahan
29.	materi_10	text	-	Materi perkuliahan
30.	materi_11	text	-	Materi perkuliahan
31.	materi_12	text	-	Materi perkuliahan
32.	materi_13	text	-	Materi perkuliahan
33.	materi_14	text	-	Materi perkuliahan
34.	materi_15	text	-	Materi perkuliahan
35.	materi_16	text	-	Materi perkuliahan

7. Tabel Log

Nama Database : db\_absensi

Nama Tabel : log

Field Kunci : -

Berikut adalah rancangan tabel log yang dapat dilihat pada Tabel 4.24.

Tabel 4.24 Tabel Log

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1.	log_time	timestamp	-	Waktu login
2.	user_name	varchar	50	Nama user
3.	data	text	-	Data login

8. Tabel Mahasiswa

Nama Database : db\_absensi

Nama Tabel : mahasiswa

Field Kunci : id\_mahasiswa

Berikut adalah rancangan tabel mahasiswa yang dapat dilihat pada Tabel 4.25.

Tabel 4.25 Tabel Mahasiswa

No.	Nama Field	Type Data	Panjang Data	Keterangan
1.	id_mahasiswa	int	11	Id mahasiswa
2.	nim	varchar	11	Nomor induk mahasiswa
3.	nama_mhs	varchar	50	Nama mahasiswa
4.	jenis_kelamin	enum	-	Jenis kelamin

#### 9. Tabel Matakuliah

Nama *Database* : db\_absensi

Nama Tabel : matakuliah

*Field* Kunci : id\_matakuliah

Berikut adalah rancangan tabel matakuliah yang dapat dilihat pada Tabel 4.26.

Tabel 4.26 Tabel Matakuliah

No.	Nama Field	Type Data	Panjang Data	Keterangan
1.	id_matakuliah	int	5	Id matakuliah
2.	kode	varchar	20	Kode matakuliah
3.	nama_matakuliah	varchar	50	Nama matakuliah
4.	Sks	int	2	Jumlah sks matakuliah

#### 10. Tabel Materi

Nama *Database* : db\_absensi

Nama Tabel : materi

*Field* Kunci : id\_materi

Berikut adalah rancangan tabel materi yang dapat dilihat pada Tabel 4.27.

Tabel 4.27 Tabel Materi

No.	Nama Field	Type Data	Panjang Data	Keterangan
1.	id_materi	int	11	Id materi
2.	id_kelas	int	5	Id kelas
3.	tgl_materi	date	5	Tanggal materi

#### 11. Tabel User

Nama *Database* : db\_absensi

Nama Tabel : user

*Field* Kunci : id\_user

Berikut adalah rancangan tabel *user* yang dapat dilihat pada Tabel 4.28.

Tabel 4.28 Tabel *User*

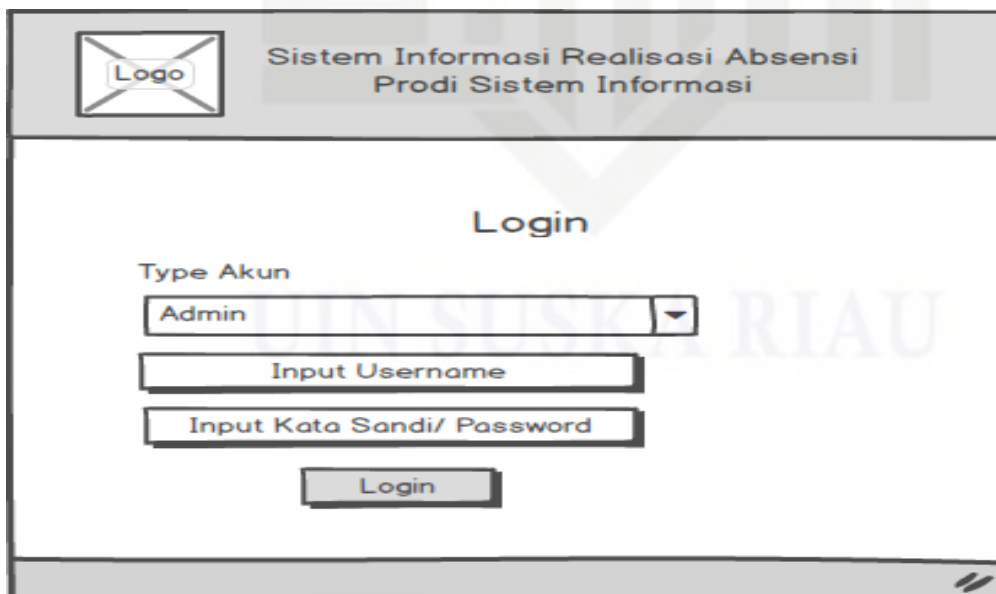
No.	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
1.	id_user	int	11	Id <i>user</i>
2.	username	varchar	50	<i>Username</i> pengguna
3.	password	varchar	25	<i>Password</i>
4.	nama_user	varchar	50	Nama pengguna
5.	type_user	enum	-	Tipe <i>user</i>

#### 4.6 Perancangan Antarmuka (*Interface*)

Sebuah sistem yang akan dibangun perlu diperhatikan konsep *interface* yang dirancang, karena dapat memberikan kesan nilai dari pengguna yang memakai sistem. Pengembangan sistem yang digunakan agar membuat proses komunikasi lebih mudah, dan konsistensi antara sistem dan *user* bernilai baik. Rancangan antarmuka diupayakan mudah dipahami dan menarik dilihat, sehingga sistem tersebut mudah dan nyaman digunakan digunakan. Berikut perancangan antarmuka pengguna (*user interface*) dari sistem informasi realisasi absensi Prodi Sistem Informasi berbasis web.

##### 1. Tampilan Halaman *Login*

Halaman *login* adalah tampilan awal ketika aktor membuka sistem. Perancangan *interface* halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 4.27 dan penjelasan gambar berdasarkan *interface* dapat dilihat pada Tabel 4.29.



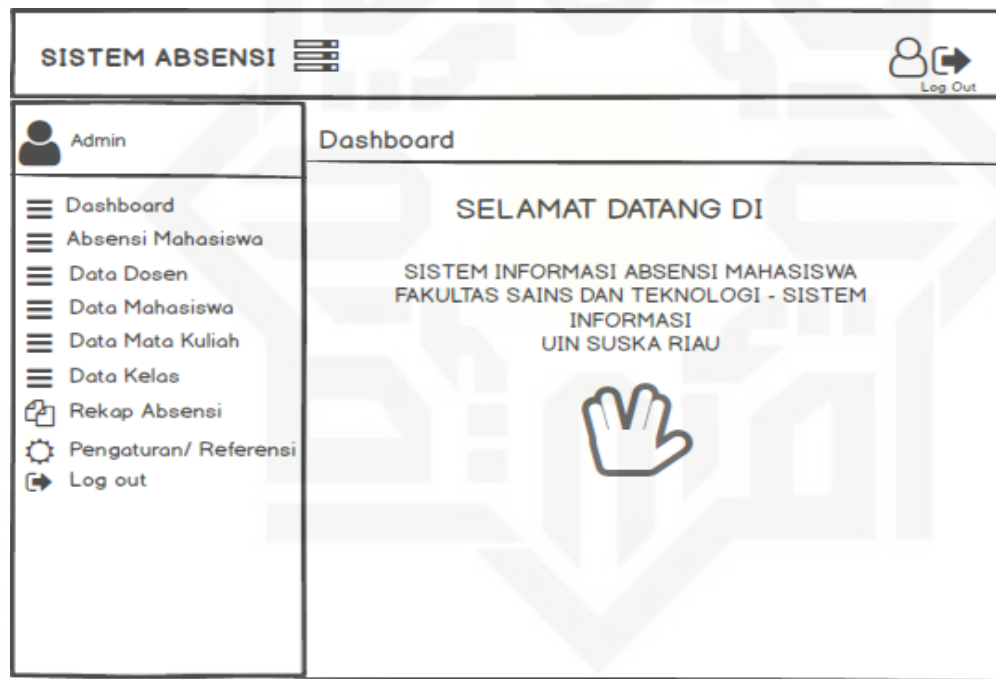
Gambar 4.27 Perancangan *Interface* Halaman *Login*

Tabel 4.29 Keterangan Tampilan *Interface* Halaman *Login*

No.	Nama	Keterangan
1.	<i>Type Akun</i>	<i>Type</i> akun merupakan pilihan pertama kali ketika <i>user login</i> ke sistem.
2.	<i>Username</i>	<i>Input username</i> sistem sebagai admin, dosen, Ketua Prodi, dan WD 1.
3.	<i>Password</i>	<i>Input password</i> sistem ini digunakan untuk semua <i>user</i> kecuali dosen. Dosen <i>login</i> menggunakan <i>scan</i> sidik jari.
4.	<i>Login</i>	<i>Button login</i> , akses <i>login</i> ke sistem.

## 2. Tampilan Halaman Utama Admin

Perancangan *interface* halaman utama admin dapat dilihat pada Gambar 4.28 dan keterangan gambar terdapat pada Tabel 4.30.



Gambar 4.28 Perancangan *Interface* Halaman Utama Admin

Tabel 4.30 Keterangan Tampilan *Interface* Halaman Admin

No.	Nama	Keterangan
1.	<i>Dashboard</i>	Menampilkan halaman utama.
2.	Absensi Mahasiswa	Akan menampilkan data absensi mahasiswa seluruh dosen Prodi Sistem Informasi.
3.	Data Dosen	Akan menampilkan daftar data dosen yang sudah terdaftar. Bisa <i>add</i> , registrasi, ubah dan hapus data dosen.

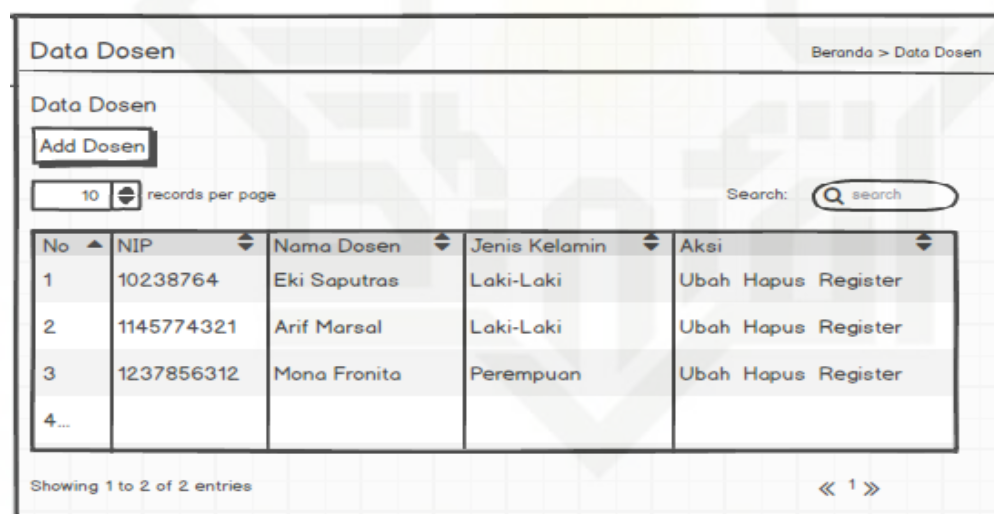


Tabel 4.30 Keterangan Tampilan *Interface* Halaman Admin (Lanjutan)

No.	Nama	Keterangan
4.	Data Mahasiswa	Akan menampilkan list data mahasiswa yang sudah terdaftar. Bisa <i>add</i> , registrasi, ubah dan hapus data mahasiswa.
5.	Data Matakuliah	Akan menampilkan list data matakuliah. Bisa <i>add</i> , ubah dan hapus data mata kuliah.
6.	Data Kelas	Akan menampilkan daftar data kelas. Bisa <i>add</i> , <i>import</i> , ubah dan hapus data kelas.
7.	Rekap Absensi	Akan menampilkan rekap absensi dan rekap batas materi kuliah.
8.	Pengaturan/referensi	Akan menampilkan kelola data <i>user</i> .
9.	<i>Logout</i>	<i>Button logout</i> , akses <i>logout</i> dari sistem.

### 3. Tampilan Halaman Data Dosen

Halaman data dosen adalah tampilan ketika admin menambah data dosen dan *register* dosen. Perancangan *interface* halaman data dosen dapat dilihat pada Gambar 4.29 dan penjelasan gambar berdasarkan *interface* dapat dilihat pada Tabel 4.31.



Gambar 4.29 Perancangan *Interface* Halaman Data Dosen

Tabel 4.31 Keterangan Tampilan *Interface* Halaman Data Dosen

No.	Nama	Keterangan
1.	<i>Add</i>	Admin dapat data dosen.
2.	Ubah	Admin dapat megubah data dosen.
3.	<i>Register</i>	Dosen dapat melakukan <i>register scan</i> sidik jari.
4.	Hapus	Admin bisa menghapus data dosen.
5.	<i>Search</i>	Admin bisa mencari data dosen.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

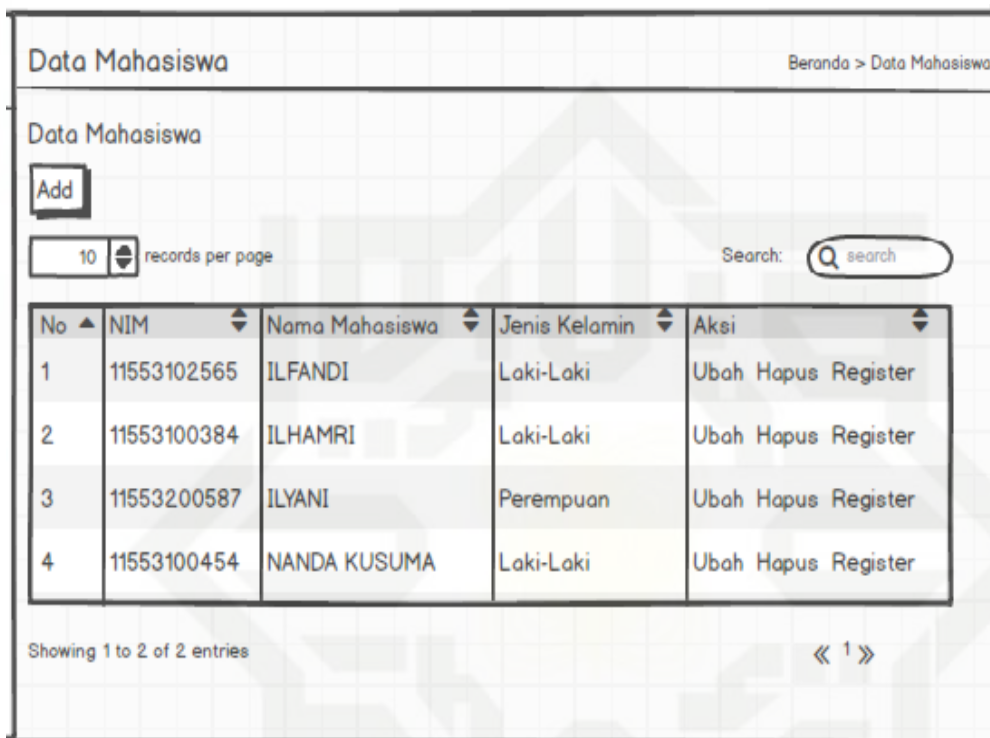
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 4. Tampilan Halaman Data Mahasiswa

Halaman data mahasiswa adalah tampilan ketika admin menambah data mahasiswa dan *register* mahasiswa. Perancangan *interface* halaman data mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 4.30 dan penjelasan gambar berdasarkan *interface* dapat dilihat pada Tabel 4.32.



No	NIM	Nama Mahasiswa	Jenis Kelamin	Aksi
1	11553102565	ILFANDI	Laki-Laki	Ubah Hapus Register
2	11553100384	ILHAMRI	Laki-Laki	Ubah Hapus Register
3	11553200587	ILYANI	Perempuan	Ubah Hapus Register
4	11553100454	NANDA KUSUMA	Laki-Laki	Ubah Hapus Register

Gambar 4.30 Perancangan *Interface* Halaman Data Mahasiswa

Tabel 4.32 Keterangan Tampilan *Interface* Halaman Data Mahasiswa

No.	Nama	Keterangan
1.	<i>Add</i>	Admin dapat data mahasiswa.
2.	Ubah	Admin dapat megubah data mahasiswa.
3.	<i>Registrasi</i>	Mahasiswa dapat melakukan <i>register scan</i> sidik jari.
4.	Hapus	Admin bisa menghapus data mahasiswa.
5.	<i>Search</i>	Admin bisa mencari data mahasiswa.

#### 5. Tampilan Halaman Absensi Mahasiswa

Halaman Absensi Mahasiswa adalah tampilan ketika dosen melakukan proses absen mahasiswa. Perancangan *interface* halaman dapat dilihat pada Gambar 4.31 dan penjelasan gambar berdasarkan *interface* dapat dilihat pada Tabel 4.33.

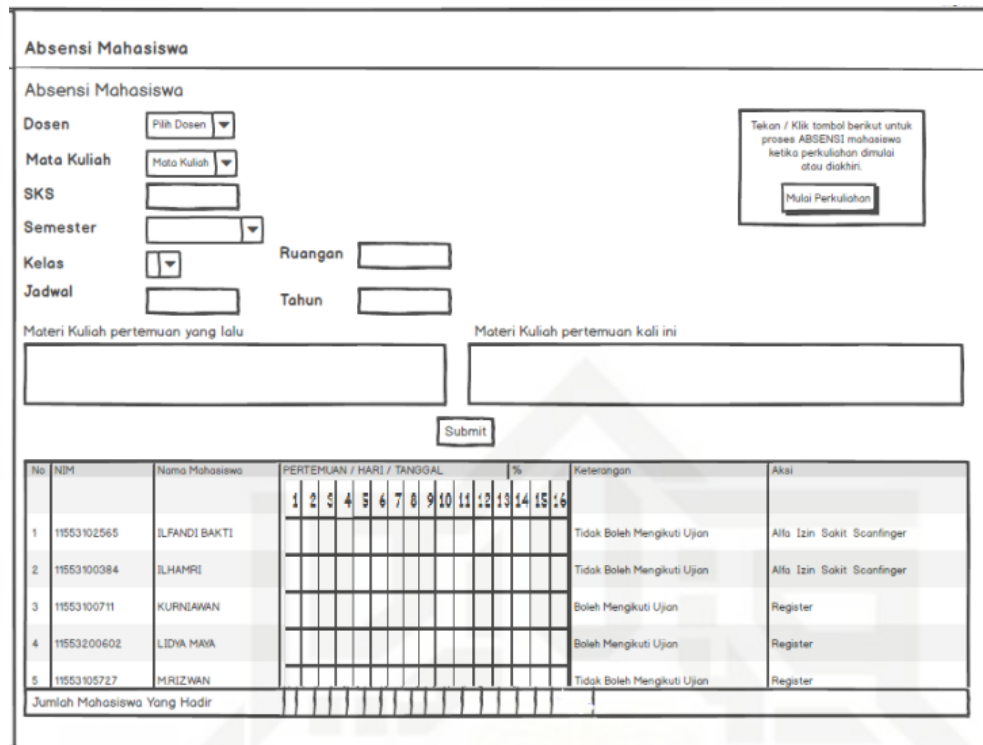
#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



No	NIM	Nama Mahasiswa	PERTEMUAN / HARI / TANGGAL	%	Keterangan	Aksi
1	11553102565	ILFANDI BAKTI	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16		Tidak Boleh Mengikuti Ujian	Alfa Izin Sakit Scanfinger
2	11553100384	ILHAMRI			Tidak Boleh Mengikuti Ujian	Alfa Izin Sakit Scanfinger
3	11553100711	KURNIAWAN			Boleh Mengikuti Ujian	Register
4	11553200602	LIDYA MAYA			Boleh Mengikuti Ujian	Register
5	11553105727	MRIZWAN			Tidak Boleh Mengikuti Ujian	Register
Jumlah Mahasiswa Yang Hadir						

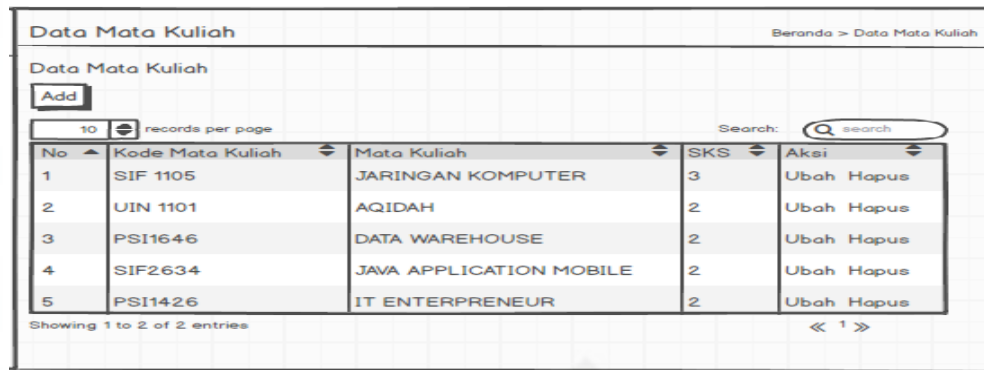
Gambar 4.31 Perancangan *Interface* Halaman Absensi Mahasiswa

Tabel 4.33 Keterangan Tampilan *Interface* Halaman Absensi Mahasiswa

No.	Nama	Keterangan
1.	Dosen	Nama dosen terpilih secara otomatis.
2.	Mata Kuliah	Dosen dapat memilih matakuliah.
3.	Mulai Perkuliahan	Dosen dapat memulai perkuliahan untuk melakukan proses absensi.
4.	Submit	Dosen meng-submit materi perkuliahan tiap pertemuan.
5.	Alfa	Keterangan yang ditambahkan ketika mahasiswa tidak hadir.
6.	Izin	Keterangan yang ditambahkan ketika mahasiswa izin.
7.	Sakit	Keterangan yang ditambahkan ketika mahasiswa sakit.
8.	Scan Finger	Scan sidik dari mahasiswa.
9.	Register	Sidik jari bagi mahasiswa yang belum register.

#### 6. Tampilan Halaman Data Matakuliah

Halaman data matakuliah adalah tampilan ketika admin menambah data matakuliah. Perancangan *interface* halaman data matakuliah dapat dilihat pada Gambar 4.32 dan penjelasan gambar berdasarkan *interface* dapat dilihat pada Tabel 4.34.



No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS	Aksi
1	SIF 1105	JARINGAN KOMPUTER	3	Ubah Hapus
2	UIN 1101	AQIDAH	2	Ubah Hapus
3	PSI1646	DATA WAREHOUSE	2	Ubah Hapus
4	SIF2634	JAVA APPLICATION MOBILE	2	Ubah Hapus
5	PSI1426	IT ENTREPRENEUR	2	Ubah Hapus

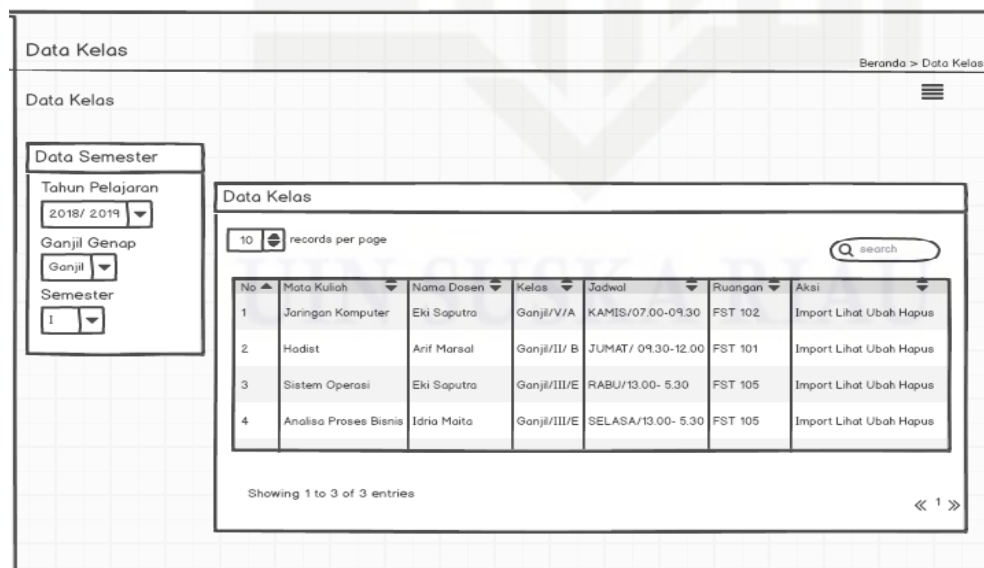
Gambar 4.32 Perancangan *Interface* Halaman Data Matakuliah

Tabel 4.34 Keterangan Tampilan *Interface* Halaman Data Matakuliah

No.	Nama	Keterangan
1.	Add	Admin dapat data matakuliah.
2.	Ubah	Admin dapat megubah data matakuliah.
3.	Hapus	Admin bisa menghapus data matakuliah.
4.	Search	Admin bisa mencari data matakuliah.

## 7. Tampilan Halaman Data Kelas

Halaman data kelas adalah tampilan ketika admin menambah data kelas dengan cara meng-import file excel data absen dari iraise. Selain menambahkan data kelas admin juga dapat melihat, mengubah dan menghapus data kelas. Perancangan *interface* halaman data matakuliah dapat dilihat pada Gambar 4.33 dan penjelasan gambar berdasarkan *interface* dapat dilihat pada Tabel 4.35.



No	Mata Kuliah	Nama Dosen	Kelas	Jadwal	Ruangan	Aksi
1	Jaringan Komputer	Eki Saputra	Ganji/V/A	KAMIS/07.00-09.30	FST 102	Import Lihat Ubah Hapus
2	Hadist	Arif Marsal	Ganji/II/ B	JUMAT/ 09.30-12.00	FST 101	Import Lihat Ubah Hapus
3	Sistem Operasi	Eki Saputra	Ganji/III/E	RABU/13.00- 5.30	FST 105	Import Lihat Ubah Hapus
4	Analisa Prosee Bisnis	Idria Maita	Ganji/III/E	SELASA/13.00- 5.30	FST 105	Import Lihat Ubah Hapus

Gambar 4.33 Perancangan *Interface* Halaman Data Kelas

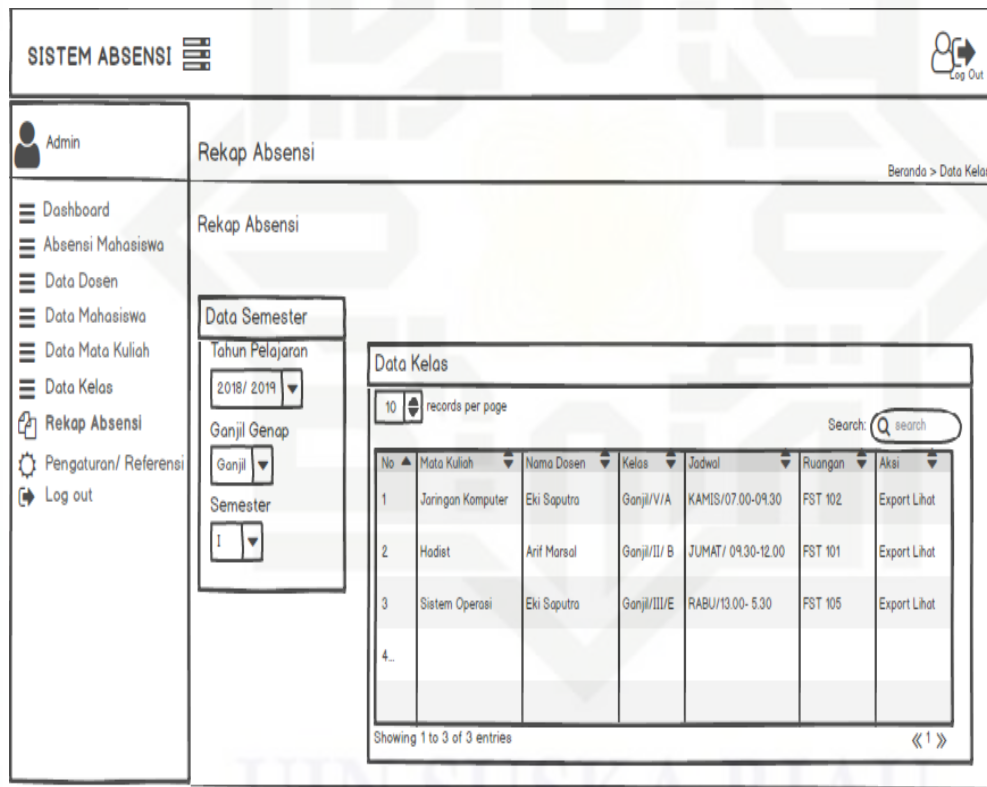


Tabel 4.35 Keterangan Tampilan *Interface* Halaman Data Kelas

No.	Nama	Keterangan
1.	<i>Add</i>	Admin dapat data kelas.
2.	<i>Import</i>	Admin dapat meng- <i>import file excel</i> data kelas.
3.	Ubah	Admin dapat megubah data kelas.
4.	Hapus	Admin bisa menghapus data kelas.
5.	<i>Search</i>	Admin bisa mencari data kelas.

## 8. Tampilan Halaman Rekap Absensi

Halaman rekap absensi adalah tampilan ketika aktor melihat, meng-*export*, dan mencetak rekap absensi mahasiswa. Perancangan *interface* halaman rekap absensi dapat dilihat pada Gambar 4.34 dan penjelasan gambar berdasarkan *interface* dapat dilihat pada Tabel 4.36.



Gambar 4.34 Perancangan *Interface* Halaman Rekap Absensi

Tabel 4.36 Keterangan Tampilan *Interface* Halaman Rekap Absensi

No.	Nama	Keterangan
1.	<i>Export</i>	Admin dapat meng- <i>export</i> data rekap absensi untuk dicetak.
2.	Lihat	Admin dapat melihat data rekap absensi mahasiswa.
3.	<i>Search</i>	Admin bisa mencari data rekap absensi mahasiswa .

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

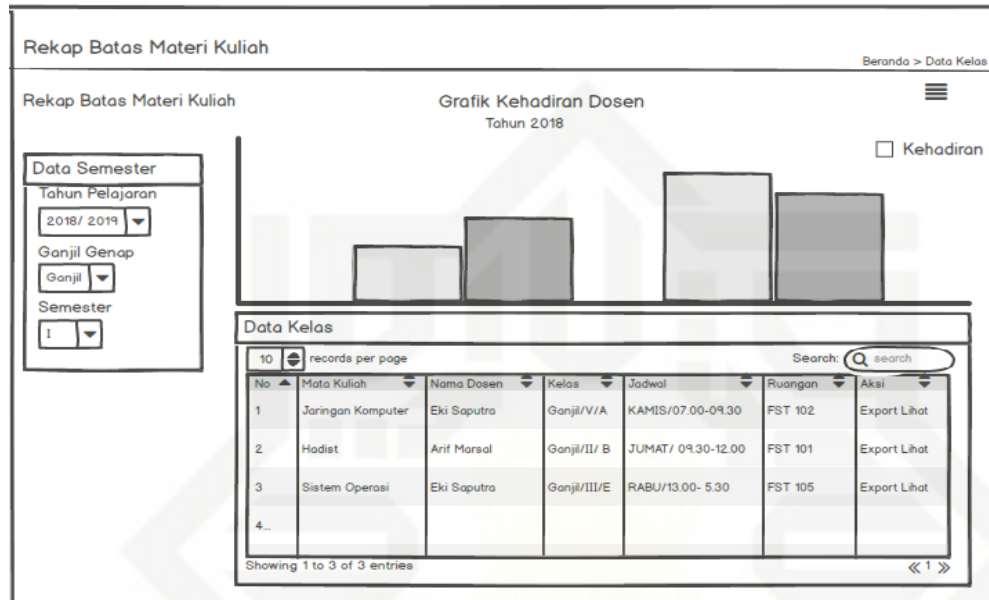
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9. Tampilan Halaman Rekap Batas Materi Kuliah

Halaman rekap batas materi kuliah adalah tampilan ketika aktor melihat, meng-*export* dan mencetak rekap batas materi kuliah. Perancangan *interface* halaman rekap batas materi kuliah dapat dilihat pada Gambar 4.35 dan penjelasan gambar berdasarkan *interface* dapat dilihat pada Tabel 4.37.



Gambar 4.35 Perancangan *Interface* Halaman Rekap Batas Materi Kuliah

Tabel 4.37 Keterangan Tampilan *Interface* Halaman Rekap Batas Materi Kuliah

No.	Nama	Keterangan
1.	<i>Export</i>	Admin dapat mng- <i>export</i> data rekap batas materi kuliah untuk dicetak.
2.	Lihat	Admin dapat melihat data rekap batas materi kuliah.
3.	<i>Search</i>	Admin bisa mencari data rekap batas materi kuliah.